

La psicología social de la ciencia: una revisión bibliográfica de su estado actual

GESCIT: Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

GESCIT: Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (2007). La psicología social de la ciencia: una revisión bibliográfica de su estado actual. *Athenea Digital: Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 11, 161-208. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-63760>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

La psicología social de la ciencia: una revisión bibliográfica de su estado actual¹

GESCIT²

Universitat Autònoma de Barcelona
miquel.domenech@uab.cat

Introducción

La ciencia ha sido abordada como objeto de estudio desde varias disciplinas como la filosofía, la historia, la sociología. La psicología no ha sido ninguna excepción, en los últimos años se han estudiado muchos temas bajo la rúbrica -usada por primera vez por Mitroff (1974)- de “psicología de la ciencia” (Shadish & Neimeyer, 1989; Campbell, 1989; Fisch, 1977), tal y como fuera reclamado por muy distintos profesionales, entre otros por Kuhn (1970). Distintas revisiones han intentado integrar la investigación realizada en “psicología de la ciencia” resumiendo sus logros y temas (Maslow, 1966; Singer, 1971; Mahoney, 1976; Grover, 1981; Gholson, Shadish, Neimeyer and Houts, 1989), lo que ha puesto de manifiesto cómo todos estos esfuerzos hacen que, a pesar de diversas dificultades, la psicología de la ciencia se esté dibujando como un campo con futuro (Shadish, Fuller & Gorman, 1994).

En la “psicología de la ciencia” encontramos diversas líneas de abordaje y de investigación (Shadish, Fuller & Gorman, 1994) que podemos agrupar en dos: (a) en una primera línea, los trabajos se basaron principalmente en el estudio de las características personales de los/as científicos/as en tanto individuos, buscando tipos de razonamiento, características de personalidad o capacidades especiales como la creatividad, que podían diferenciarles de los/as no científicos/as (Eiduson & Beckman, 1973; Chambers, 1964; Diesing, 1991; Hart, 1982; Helmreich, Spence / Pred, 1988; Johnson, Germer, Efran & Overton, 1988; Simonton, 1989; Wilkes, 1994; Frank & Rickard, 1988; para más ejemplos, ver la serie “Psychology of the Scientist” en el *Psychological Reports*). (b) La segunda

¹ Informe de la investigación *Análisis de los factores psicosociales que inciden en la difusión y proyección de la actividad científica española* (Proyecto de Investigación del Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento PB94-1521 –1 de agosto de 1995 – 1 de agosto de 1998)

² GESCIT: Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Tomás Ibáñez Gracia, Miquel Domènech i Argemí, Joel Feliu Samuel-Lajenesse, Ana Garay Uriarte, Lupicinio Íñiguez Rueda, Luz María Martínez Martínez, Juan Manuel Muñoz Justicia, Margot Pujal i Llombart, Joan Pujol Tarrés Francisco Javier Tirado Serrano, Agnès Vayreda i Duran, Félix Vázquez Sixto, Cristina Pallí Monguilod

línea se centró más en la vertiente cognitiva de la ciencia. Así, surgieron intereses comunes entre filósofos, epistemólogos y psicólogos cognitivos (Heyes, 1989; Fodor, 1981; Houts & Haddock, 1992; Tweney, Doherty & Mynatt, 1981; Fuller, DeMey, Shinn & Woolgar, 1989; Faust, 1984; Maini & Nordbeck, 1973; Kruglanski, 1994; Thagard, 1988; 1989t; 1989r; 1990; Kulkarni & Simon, 1988; Wilkes, 1994; Kruglanski, 1994)). En esta línea también encontramos estudios de la cognición científica a través de simulación de modelos por ordenador, y experimentación (Gorman, 1992a; 1992b; Gorman & Carlson, 1989; Gholson & Houts, 1989; Houts & Gholson, 1989; Serchuk, 1989).

"PSICOLOGÍA SOCIAL DE LA CIENCIA"

Es en este contexto más general cuando, en la década de los 90, empezamos a encontrar aportaciones que se sitúan a sí mismas en un nuevo espacio, la *"psicología social de la ciencia"* (Shadish & Fuller, 1994; Moscovici, 1993; Shadish & Neimeyer, 1989).

Esta nueva propuesta difiere de todas las anteriores en tanto que pretende incorporar explícitamente el componente social al análisis psicológico, centrando su atención en las interacciones y factores sociales en el marco de la ciencia. De este modo, *la psicología social de la ciencia aplica las teorías y métodos psicosociales al estudio conceptual y empírico de la actividad científica en un contexto social*. La psicología social de la ciencia, pues, pretende ser una respuesta a la queja de Moscovici (1993) y Rosenwein (1994), quienes se lamentaban de que los estudios sobre el conocimiento científico insistían a menudo en estudiarlo en términos individualistas, como si no fuera producido en y a través de una comunidad.

Desde esta perspectiva, la ciencia se entiende como el producto de complejas variables intra y interpersonales, que interaccionan con otras variables personales y situacionales para producir diferentes resultados en diferentes situaciones y momentos, que siempre parece tener excepciones y que es altamente contextual. Debido a la complejidad y contextualidad de la ciencia así entendida, no se esperará de la psicología social que proporcione nada parecido a las leyes que gobiernan la conducta de los científicos, ni la reducción de toda esta complejidad a un único principio.

Para ello, no se limita unilateralmente ni a los factores sociales ni a los cognitivos e individuales, sino que, para acercarnos provechosamente a los estudios de la ciencia investiga la interacción entre ambos factores, -así como los procesos mediacionales que nos permiten pasar de un nivel a otro. En esto se diferencia tanto de la psicología individual como de la sociología, a pesar de que no abandona la posibilidad de discutir e integrar las aportaciones de estas dos líneas.

Dado el conocimiento que la psicología social de la ciencia puede llegar a producir, ésta adquiere una función cuasi-normativa y local: debe permitir elaborar inferencias localmente situadas, probabilísticas y no universales o deterministas. De este modo, la psicología social de la ciencia tiene implicaciones e intereses políticos.

La psicología social de la ciencia parte de que los científicos están sujetos a los mismos procesos psicosociales que los no-científicos, razón por la cual se pueden aplicar las mismas teorías para intentar entender su conducta. La posible existencia de alguna característica particular (debido a su formación, o al contexto, por ejemplo) será, pues, una cuestión a dilucidar.

Muchos autores que trabajan en este campo, reclaman un enfoque fuertemente empírico, próximo a la tradición microsociológica que atiende a las interacciones a través de la observación, pero

metodológicamente próximo a los enfoques cuantitativos y macrosociológicos. El experimento tendrá un lugar destacado y privilegiado, por ser la mejor manera de llegar a establecer relaciones causales, sin que ello niegue la posibilidad de usar otros métodos de forma combinada, opción que parece ser la preferida por los autores.

Muchos autores coinciden en que la psicología social de la ciencia está muy bien situada para superar algunas dicotomías clásicas. Así, Campbell (1994) argumenta que puede ofrecer una perspectiva que integre los aspectos epistémicos y los contraepistémicos como parte de un mismo proceso, recogiendo tanto las aportaciones de ya que ambos se han estudiado por separado especialmente después de las brillantes aportaciones de Kuhn (1962). Para ello propone recoger tanto las aportaciones de la sociología del conocimiento científico como de la filosofía de la ciencia, así como hacer nuevas aportaciones no sólo desde una psicología social individual, sino también desde una psicología social más sociológica.

INVESTIGACIÓN EN "PSICOLOGÍA SOCIAL DE LA CIENCIA"

A continuación presentamos una síntesis de algunos trabajos elaborados en el ámbito de la psicología social de la ciencia. Hemos recogido tanto los que se autodefinían como aportación a este ámbito, como los que, sin decirlo explícitamente, hacen aportaciones útiles al mismo. Los hemos agrupado en las categorías siguientes:

1. Procesos de normalización en la Ciencia
 - 1.1 Aspectos normativos en los procesos de publicación
 - Evaluación a partir de las publicaciones
 - Peer review o revisión por iguales
 - Trabajo en equipo y orden de los autores en el artículo
 - Redes sociales de comunicación
2. Procesos de Influencia Social y Comparación social
3. Los Valores y Creencias en la Ciencia
4. La Ideología
 - 4.1 Ciencia e ideología
 - 4.2 Conocimiento científico y género
5. Ética en la producción de conocimiento científico
 - 5.1 "Decebing" o "el engaño"
 - 5.2 "Debriefing" o "desengañar"
 - 5.3 Sujetos voluntarios
 - 5.4 Confidencialidad
 - 5.5 Comités de ética
 - 5.6 Inconsistencia en las decisiones éticas
6. Contexto organizacional de la investigación científica
7. Cuestiones retóricas y lingüísticas
8. Relación ciencia y sociedad

Procesos de normalización en la Ciencia

Fue Merton, desde la sociología de la ciencia, quien primero investigó de forma sistemática las normas que regían la actividad científica (Merton, 1949), conceptualizándolas en un primer trabajo

como un conjunto de normas homogéneas y coherentes, al igual que hicieron aquellos que continuaron sus trabajos (Barber, 1952; Hagstrom, 1965 y Storer, 1966). Sin embargo, en un segundo momento, Merton (1976) pasó a considerar que en la actividad científica, junto a un conjunto de normas, se puede encontrar también otro conjunto de contra-normas en conflicto³, lo que se conoce como 'ambivalencia sociológica' (Merton and Barber, 1963).

Esta hipótesis se vio corroborada con los estudios de Mitroff, quien además de la existencia de ambos conjuntos de normas como inherentes al funcionamiento y producción de conocimiento científico, puso de manifiesto que la dominancia de una norma o de una contranorma depende de la situación (Mitroff, 1974), siendo la relación entre ambos conjuntos no de dependencia, sino dialéctica (Churchman, 1971, Mitroff and Betz, 1972; Mitroff, 1973, 1974c).

Los factores situacionales concretos que pueden modular el funcionamiento de unas u otras normas (en sentido normativo o contranormativo) podrían estar en relación con el tipo de problema al que se enfrentaran los científicos (Mitroff, 1973c; Mitroff & Mason, 1974), utilizándose normas cuando se enfrentan a un problema bien definido (con alto consenso sobre la naturaleza del problema, Ziman, (1968); referencias impersonales), y contra-normas cuando lo hacen a un problema mal definido (sin consenso (Mitroff y Betz, 1972) y con referencias personales).

En otro trabajo Mitroff (1977) planteará el valor normativo de la resistencia que ejercen los científicos ante los descubrimientos de otros científicos, en lugar de considerar esta conducta como irracional o disfuncional (Churchman, 1961, 1971; Mitroff, 1974b; Laudan, 1965). También encontrará que hay diferencias en cuanto a tipos de personalidad entre científicos, y que los científicos están emocionalmente implicados en su trabajo (Roe, 1951, 1953; Eiduson, 1962; McClelland, 1970, Mitroff et al, 1977).

Aspectos normativos en los procesos de publicación

El proceso de publicación de artículos en revistas ha sido objeto de atención del trabajo de muchos psicólogos y psicólogas sociales, desde finales de los 60 hasta la actualidad. Este proceso es de gran importancia en la producción y difusión de conocimiento científico, a pesar de que este papel ha sido también relativizado: en una revista como *Science*, por ejemplo, se pone en cuestión el alcance real de la mayoría de las publicaciones, en tanto que parecería que sólo un reducido número de publicaciones prestigiosas en cada campo tendrían un impacto en los/as investigadores/as (Hamilton, 1990; Fuller, 1994)⁴.

Encontramos autores/as que se preguntan sobre la acumulación de conocimiento (Deutsch, Markovits & Platt, 1986 y Bell, 1986) y sobre las modificaciones que sufre el conocimiento en ser transmitido

³ Mitroff (1974) argumentaba que las contranormas 'particularismo' e 'implicación emocional' hacen que se esté dispuesto a defender una posición, y eso hace salir a debate todos los temas clave. Romper ciertas normas puede ser, pues, socialmente funcional para la producción de conocimiento

⁴ Hamilton expone cómo en estudios realizados en el *Institute for Scientific Information*, una institución prestigiosa en la investigación en las ciencias "duras", David Pendlebury encontró que un 55% de los artículos aparecidos no eran citados ni una vez en los siguientes 5 años a su publicación -teniendo en cuenta además que la autocitación supone entre un 5 y un 20 %.

(Jacobs & Campbell, 1961; MacNeil and Sherif, 1976; Zucker, 1977). La incidencia que el incremento de las relaciones internacionales y el proceso de globalización están teniendo en los procesos de difusión y especialización es una de las preguntas centrales que quedan por resolver (Fuller, 1994), como por ejemplo, cómo la creciente especialización de las diferentes disciplinas responde a las presiones de las editoriales de revistas más que a un desarrollo interno de las disciplinas. Este último autor propone también el estudio de las cuatro ecologías que intervienen en el proceso de producción y transmisión del conocimiento científico: 1) ecología del self o del lugar; 2) de la editorial; 3) de la biblioteca universitaria y 4) de la sala de lectura. Presenta también modificaciones para mejorar todo el proceso.

Evaluación a partir de las publicaciones

Pero no es éste el único nivel al que influye el proceso de publicación: la cantidad y calidad de las publicaciones tendrán incidencia en decisiones que conciernen a las políticas científicas nacionales, las concesiones de becas y financiación, el desarrollo de una disciplina, la evolución y reputación de departamentos, laboratorios e líneas de investigación, la carrera de los/as propios/as científicos/as, primas y méritos en el salario, y la evolución de revistas y publicaciones (Gottfredson, 1978; Scott, 1974; Cox et al, 1977; Endler et al, 1978; Roose and Anderson, 1970; Shadish et al, 1995; Cole & Cole, 1973?, 1979; Endler, 1970).

También a partir de cuantificaciones de publicaciones y citas, se pueden encontrar numerosos trabajos que evalúan la eminencia y productividad de diversos científicos/as (Clark, 1957; Margolis, 1967; Garfield, 1964, 1979a; Gordon et al, 1992; Cox et al, 1977; Endler, 1978, 1987; Howard et al, 1987; Roose et al, 1970; Perlman et al, 1978; Perlman, 1984; Kroc, 1984; Kasmer et al, 1988; Cole & Cole, 1973; Lindsley, 1980; Long et al, 1980). Los propios índices utilizados para cuantificar y comparar aportaciones, su validez, comparabilidad y usos excesivos han sido también analizados (Janke, 1967; May, 1967; Gordon et al, 1992; Shadish et al, 1995; Boor, 1982; Koulack et al, 1975; Garfield, 1978; Myers, 1970; Korn, Davis & Davis, 1991). Por ejemplo, contar el número de publicaciones no parece ser muy buena manera de evaluar a los científicos (Clark, 1957; Crane, 1965; Dennis, 1954; Lewis, 1968; Manis, 1951; Meltzer, 1949; Menard, 1971; Roe, 1951, 1961, 1963, 1965; Zuckerman, 1967), pero sí para evaluar la productividad y la calidad (Garfield, 1970; ver Gottfredson, Garvey & Goodnow, 1977 para una revisión de este debate), y la evaluación de revistas (Garfield, 1972; Garfield, & Sher, 1963; Raising, 1960; Buss & McDermott, 1976).

Peer review o revisión por iguales

Pero sin duda alguna, es el propio proceso de selección, revisión y publicación de artículos en las revistas científicas el tema que más atención ha acaparado. Concretamente, son tres las problemáticas que parecen aglutinar el malestar que este proceso despierta en los/as investigadores/as, si no en principio, sí tal y como se lleva a la práctica (Bradley, 1981, 1982; Peters & Ceci, 1982; Patterson, 1969).

Una primera línea se ha centrado en dilucidar la influencia de los valores y orientación de la editorial de cada revista, así como en las constricciones que impone en los artículos (Lindsley, 1976; Cichetti, 1980, 1991; Wong, 1981; Ceci et al, 1985; Chubin & Hackett, 1990).

Un segundo punto que se cuestiona es la fiabilidad de los juicios de las peer review: salvo algunas excepciones (Crandall, 1978a; Scarr & Weber, 1978; Whitehurst, 1984), las correlaciones entre los evaluadores son muy bajas (Bowen, Perloff & Jacoby, 1972; Cicchetti, 1980, 1982; Cicchetti & Eron,

1979; Gottfredson, 1978; Hendrick, 1977; Mahoney, 1977; McCartney, 1973; McReynolds, 1971; Scott, 1974; Inglefinger, 1974; Watkins, 1979), tanto que no parecen ser mejores que las que se darían al azar (Cole, Cole & Simon, 1981). Las diferencias incluso son considerables entre campos científicos (Cole & Cole, 1979), entre las revistas de un campo (Cicchetti, 1980; Hendrick, 1977) y en los procedimientos de revisión (Gottfredson, 1978). Sin embargo, el acuerdo en las condiciones que deberían cumplir los manuscritos parece ser mejor (Wolff, 1970; Gottfredson, 1978).

Finalmente, una tercera línea ha estudiado los sesgos que intervienen en el proceso de selección de artículos (Bowen et al, 1972; Cicchetti & Eron, 1979; Crane, 1967; Gordon, 1980; Merton, 1968b; Oromaner, 1977; Yotopoulos, 1961; Zuckerman, 1970; Zuckerman & Merton, 1973). Así se ha puesto de manifiesto la influencia de variables como el estatus del/a/os/as autor/a/es/as del artículo, el prestigio de la institución a la que pertenece (Peters & Ceci, 1982; Rowney & Zenisek, 1980; Mahoney, 1982), el sesgo confirmatorio que lleva a favorecer los artículos que presentan resultados positivos y con interpretaciones poco ambiguas (Mahoney, 1977; Goodstein & Brazis, 1970); la presencia de autocitas en el propio artículo (Mahoney et al, 1978). Se ha estudiado también la influencia de las características del investigador principal (Chubin / Gillespie, 1984; Stark-Adamec & Adamec, 1981), características de los seleccionadores (Cole, Cole, & Simon, 1981; Mitroff & Chubin, 1979) y de la propia investigación (Chubin & Gillespie, 1984; Mahoney, 1979; National Commission on Research, 1980).

Peters & Ceci (1982) propusieron el uso generalizado del procedimiento ciego, en el que los evaluadores no disponen de información sobre el autor o institución de los artículos que evalúan. Sin embargo, esta propuesta también despertó críticas (Thomas, 1982; Howe, 1982; Over, 1982; Adair, 1982; Lazarus, 1982).

La aportación de Kuhn (1970) sobre los paradigmas científicos también ha ocasionado trabajo de investigación en relación con el proceso de "peer review". En otros ámbitos se ha detectado que en las ciencias naturales, al disponer de paradigmas teóricos más maduros, tienen criterios de evaluación menos ambiguos que los de las ciencias sociales (Lodahl & Gordon, 1972; Suls y Fletcher, 1983). Toda una serie de trabajos pretenderá comprobar si esta diferencia afecta el proceso de revisión, aceptación y publicación de artículos.

Así, Yoels (1974) encontró que el consenso en los paradigmas de las ciencias físicas facilita el uso de criterios universales en la selección en las revistas, mientras que la ausencia de estas criterios maximizaría la saliencia de criterios particulares en las redes sociales. Pfeffer, Leong & Strehl (1977) afirmaron que en las ciencias duras, las afiliaciones entre autores y editores no influye en la selección de artículos, mientras que sí hay relación entre la afiliación institucional y los editorial boards en las ciencias sociales. También se ha considerado que los científicos sociales tienen menos acuerdo (Smigel, & Ross, 1970; Zuckerman & Merton, 1971). Concretamente, el nivel de acuerdo entre referees para artículos en ciencias sociales era más bajo que en las revistas de ciencias duras. Finalmente, para Beyer, (1978) los editores en ciencias sociales son más conscientes de la posibilidad de desacuerdo, y explican más dificultades en llegar a decisiones que los de las ciencias duras. Sin embargo, Cole, Rubin and Cole (1977) examinaron el proceso de revisión de becas de la National Science Foundation, que se evalúa a partir de peer review, y no encontraron diferencias en grado de acuerdo en función de si eran en ciencias duras o ciencias sociales

Otros temas de estudio, si bien más aislados, son algunas propuestas de mejora del proceso (Peters & Ceci, 1982), las reacciones de los autores a las revisiones de sus manuscritos (Cowen et al, 1987;

Brackbill & Kortan, 1970), y cómo el proceso de selección dificulta la publicación de trabajos innovadores y creativos y de calidad (Campanario, 1993; Shadish et al, 1995; Barber, 1961; Horrobin, 1990; Garfield, 1989; Hogan, 1983; Brackbill & Kortan, 1970).

Trabajo en equipo y orden de los autores en el artículo

Otro tema que ha despertado interés es el trabajo en equipo en ciencia. Parece que se está experimentando un incremento de investigaciones en colaboración debido a diversas razones: incremento de la dificultad y amplitud de los temas estudiados, de las inversiones en recursos, máquinas y técnicas necesarias, proceso de socialización de jóvenes investigadores (Price, 1963; Zuckerman & Merton, 1972; Mitchell, 1961; Barnett et al, 1988; Strahan, 1982; Zook, 1987) ha conllevado también el aumento de las publicaciones con más de un autor. De este modo se incrementa la ambigüedad a la hora de atribuir los créditos de publicación, ya que es difícil saber cuál es la contribución relativa de cada uno/a de los/as autores/as. Esta situación ha llevado a varios estudiosos de la psicología social a interrogarse sobre distintos puntos, en todos los cuales las cuestiones éticas tienen una presencia importante. Así, en los artículos se indaga qué criterios se usan para ordenar los nombres de los autores (orden alfabético, orden según magnitud de la contribución, orden según estatus), cómo varían estos criterios en función de la disciplina y de la revista (Over & Smallman, 1973), cómo se evalúan las contribuciones relativas (Mitchell et al, 1985) qué conflictos que surgen entre autores de distintos estatus (Over, 1982), de distinto género (Kahn et al, 1980; Teghtsoonian, 1974) y las deferencias que para con los que empiezan tienen aquellos/as autores/as ya reconocidos/as. (Over, 1982; Over & Smallman, 1973; Spiegel & Keith, 1970; Bridgewater et al, 1981; Von Glinow and Novelli, 1982;). En una más reciente propuesta, Floyd, Schroeder y Finn (1994) presentan un modelo para explicar las fuentes de conflicto que aparece en la decisión del ordenamiento de los nombres, modelo que toma en consideración la motivación a colaborar de los autores, y la igualdad o desigualdad de las relaciones que los unen.

También relacionada con las publicaciones y referencias, otra línea de trabajo analiza las redes de citaciones (Garfield & Sher, 1963; Kessler, 1961, 1962, 1963; Tukey, 1962; Osgood and Xhignesse, 1963; Price, 1963; Burton & Kebler, 1960; Green, 1964-està al Science)⁵. A partir del análisis de estas redes, así como de otros patrones de comunicación entre grupos de científicos, encontramos el estudio de los 'invisible colleges', término definido como un grupo de científicos que interactúan entre ellos al tiempo que producen investigaciones en una misma área de investigación. Hallamos a varios autores interesados en escuelas invisibles, estudiando sus características, el tipo de comunicación e intercambio de información que en ellas se da, y los métodos adecuados para su detección (Bailey, 1969; Russett, 1969; Crane, 1968a; Lingwood, 1968; Price and Beaver, 1966; Mullins, 1966; Kadushin, 1966; Kessler, 1965; Goodman, 1961.

⁵ Estos estudios han evidenciado la existencia de dos tipos de conexiones en estas redes. Por un lado, encontramos publicaciones estrechamente ligadas las unas a las otras por citas, respaldándose, que se constituyen como el frente de investigación. Por otro, encontramos un conocimiento que ya no se establece en base a referencias con otras aportaciones, sino que pretende ya estrecha correspondencia con la naturaleza.

Redes sociales de comunicación

Otra línea productiva de investigación es la de los patrones de comunicación entre científicos/as, que se ha llevado a cabo a través de los estudios de redes sociales. Estos trabajos han establecido que los diferentes patrones de comunicación inciden en la difusión del conocimiento científico y en la visibilidad del trabajo de los científicos/as (Cole & Cole, 1968; Coleman, Katz & Menzel, 1966; Granovetter, 1974; Kerckhoff, Back & Miller, 1965; Merton, 1968). También pueden incidir en la formación y fortalecimiento del consenso moral entre científicos/as, así como en su capacidad de organizarse para llevar a cabo acciones colectivas (Festinger, Schachter & Back, 1950; Laumann & Pappi, 1976; Mitchell, 1969; Riley & Cohn, 1958).

Las variables más estudiadas han sido el tamaño de las redes, la relación entre la posición en la red, la productividad y la dirección del flujo de información, modelos probabilísticos, grado de unión entre los elementos de la red, posiciones centrales y marginales, etc. Casi todos los estudios sobre estas variables se han realizado considerando redes sociales entre científicos/a de una misma disciplina o especialidad (Breiger, 1976; Crane, 1969, 1972; Crawford, 1970; Gaston, 1973; Griffith, Jahn & Miller, 1971; Griffith & Miller, 1970; Griffith & Mullins, 1972; Mullins, 1972; Mulkay, Gilbert & Woolgar, 1975; Price & Beaver, 1966). Sin embargo, algún trabajo demuestra la existencia de redes interdisciplinarias (Mullins, 1966, 1968; Friedkin, 1978).

La comunicación informal también ha merecido atención, dada su gran importancia en ciertos contextos. Los estudios sobre comunicación informal entre científicos/as indica que los que trabajan en problemas similares suelen estar enterados de lo que hacen los/as compañeros/as e incluso en algunos casos intentan sistematizar sus contactos intercambiando reprints/separates, como es el caso (Libbey & Zaltman, 1967; Menzel, 1960; Paisley, 1965). En algunos ámbitos, la comunicación informal llega a ser esencial para la realización de investigación actual (Price, 1963). Parece que es tanta la información que se publica en algunos ámbitos, que no hay otro modo de acceder a la información útil que gracias a los canales informales (Crane, 1969).

Dadas las dificultades de información en ciertos ámbitos, por la gran cantidad y dispersión de la información, se llevaron a cabo experiencias de intervención para intentar maximizar el intercambio de información en un campo concreto de la ciencia, creando una red de intercambio directo de artículos entre los/as científicos/as antes de que sean publicados en las revistas y un fórum de discusión (Green, 1965, 1966).

Procesos de Influencia social y Comparación social

Procesos de influencia social

En el campo de la influencia social aplicado al estudio de la ciencia, destacan dos líneas de trabajo enmarcadas una en la psicología social europea y la otra en la psicología social norteamericana. Los autores más representativos son, respectivamente, Moscovici (1993, 1987) y Rosenwein (1994; Rosenwein & Campbell, 1992; Rosenwein & Koenemund, 1991). Ambos autores parten de un punto común: la propuesta de concebir la ciencia como un sistema social que vehicula la producción de conocimiento científico, producción que no puede entenderse sin considerar los procesos de influencia con los cuales está inextricablemente unida desde el inicio. Por ello, junto con Gilbert & Mulkay (1984) y Fuller (1992), rechazan la sobrevaloración del consenso entre científicos que se da

entre los estudiosos de la ciencia, para estudiar los grupos científicos, los cuales, lejos de ser homogéneos, están formados por minorías y mayorías que se influyen mutuamente.

A pesar de este acuerdo, las dos líneas se han diferenciado en el enfoque: mientras que la línea europea se ha centrado más en el papel de la minoría y en el conflicto que provoca, la americana ha puesto su énfasis en la mayoría y en el mantenimiento del consenso (Rosenwein, 1994).

Un tema de preocupación común es la resistencia por parte de los científicos a aceptar las propuestas innovadoras de una minoría (Kuhn, 1970; Planck, 1949; Hull et al, 1978; Simonton, 1988; Wolpert, 1992). Sin embargo, hay autores que no ven tan negativa esta resistencia, considerándola una forma de espíritu crítico que favorece el avance de la ciencia (Raup, 1986; Campbell, 1979). Moscovici (1993) intentará entender la creatividad e innovación en ciencia, así como a los procesos ligados a la aceptación de nuevas teorías a partir de procesos de conversión pro influencia mayoritaria.

Moscovici (1993) propone que la minoría y la mayoría se rigen por procesos psicosociales distintos, mientras que otros autores no consideran adecuado mantener esta diferenciación como un a priori (Kruglanski and Mackie, 1990; Rosenwein, 1994; Anonymous, 1991).

Rosenwein, para comprender la influencia de la minoría, propondrá aplicar los estudios existentes sobre características de la fuente, como la credibilidad, la constancia, el estilo de comportamiento, la rigidez (Papastamou & Mugny, 1985; Campbell, 1961; Levine, 1989; Kruglanski & Mackie, 1990; Levine & Russo, 1987; Moscovici, 1985; Maass, West & Cialdini, 1987; Chaiken & Stangor, 1987).

Procesos de Comparación social

Influenciados por las propuestas de Khun (1970) sobre los paradigmas, y más concretamente, la teoría de la comparación social de Festinger (1954), encontramos una interesante (?) línea de investigación sobre procesos de comparación entre los/as científicos/as.

Lodahl & Gordon (1972) encontraron que un paradigma bien desarrollado favorece ciertas tomas de decisiones y ciertas acciones en la teorización y la investigación, mientras que en un paradigma poco desarrollado hay incertidumbre y falta de consenso. Partiendo de este trabajo, Suls y Fletcher, (1983), hipotetizan que dado que en las ciencias sociales la situación paradigmática es menos madura que en las ciencias naturales, los criterios, valores y normas a seguir en las ciencias sociales estarán menos definidos, situación que hará incrementar los procesos de comparación social respecto a las ciencias naturales. Esta hipótesis parece corroborarse.

Esta diferencia de madurez paradigmática entre las ciencias naturales y las sociales, que revierte en una diferencia en la definición de criterios, parece tener consecuencias en otros procesos, tales como las redes comunicativas (Zuckerman y Merton, 1971; Crane, 1972; Nelson y Pollack, 1970), el proceso de selección de artículos en las revistas (Beyer, 1980; Smigel, & Ross, 1970; Zuckerman & Merton, 1971; Pfeffer, Leong, and Strehl, 1977; Yoels, 1974) y la atribución de méritos a los científicos/as (Cole, Rubin and Cole, 1977; Zuckerman, 1979).

Una de las principales aportaciones de la psicología social francesa es el estudio de la diferenciación social en la comunidad científica, destacando las aportaciones de Lemaine (Lemaine y Matalon, 1969; Lemaine, 1980; Lemaine, 1984). En estos trabajos, defendieron que los procesos que sustentan la ciencia entendida como sistema social son la competición -obtener resultados satisfactorios antes que

los demás- y el sistema de recompensas -siendo la principal el reconocimiento por parte de los colegas (Merton, 1957; Storer, 1966). Para obtener este reconocimiento, necesitan obtener una posición de visibilidad, es decir, deben destacar por su originalidad. La búsqueda de esta posición distinguida condicionará el proceso de toma de decisiones: los/as científicos/ hacen una estimación de la dificultad intrínseca de un problema, de sus recursos, y de los recursos de los competidores. En aquellas situaciones en que se sienten en inferioridad de condiciones para competir, los/as científicos/as eligen seguir estrategias divergentes, es decir, que les permiten distinguirse de los demás colegas en competición.

Que estas estrategias de diferenciación sean más o menos arriesgadas es algo que depende del crédito acumulado por el/la científico/a a lo largo de la trayectoria personal. Así, por ejemplo, un científico de gran prestigio que dispone de gran crédito en su campo, puede permitirse el lujo de tomar decisiones arriesgadas y asumir el fracaso si es preciso; un/a científico/a joven, que empieza y no dispone aún de crédito, puede también asumir el riesgo, puesto que tiene poco que perder. Otros factores que condicionan la toma de decisiones referente al rumbo que toma la investigación son: efecto de modelaje de los maestros (Merton, 1968), voluntad política de creación de escuela por parte de los directores de investigación, peso de la tecnología (Lemaine, 1980); prudencia impuesta por las grandes inversiones. También existe una diferenciación silenciosa, que consiste en que, mientras que la mayoría de tiempo y recursos se dedican al estudio conservador de un problema, se dedica una pequeña parte de los mismos a problemas más ambiciosos o estimulantes. Esta estrategia se observa más en las ciencias no duras, donde es más posible disimular una parte de la actividad; creación de nuevas especializaciones que favorecen las propias aportaciones.

Lemaine (1984), siguiendo a Tajfel y Turner (1979), dirán que los procesos de comparación social y diferenciación son indisociables de la creación de una identidad, entendida como una posición visible que se distancia de aquellos colegas más próximos que podrían pretender ocupar la misma posición.

Los Valores y Creencias en la Ciencia

Los valores

La relación entre los valores y la ciencia ha despertado el interés de los investigadores sociales desde hace décadas. Durante mucho tiempo la visión predominante ha defendido una ciencia libre de valores: los valores son externos a la ciencia, y en el mejor de los casos, se considera que solamente influyen en ella cuando se pretende aplicar la ciencia a ciertas problemáticas sociales, o cuando se planifican políticas científicas.

A pesar de que algunos autores continúan sosteniendo esta postura (Alliger & Hanges, 1984; Nettler, 1974; Hammond & Adelman, 1976), muchos/as otros/as han cuestionado esta separación, y consideran los valores como parte indisociable de la ciencia. En las últimas décadas ya podemos encontrar algunas voces críticas con esta visión aséptica de la ciencia (por ejemplo, Barber, 1952; Rudner, 1953; Royce, 1964), pero no será hasta la década de los 70 que estas voces se harán más abundantes (Kuhn, 1970, 1977; Merton, 1973; Mitroff, 1974; Sampson, 1978; Weimer, 1979; Royce, 1975; Coan, 1979).

Destaca también la aportación de Sampson (1978), quien pondrá en evidencia la presencia de valores individualistas en la ciencia -por estar su origen ligado al protestantismo y al capitalismo- y

argumentará que el cuestionar estos valores implica necesariamente cambiar nuestra concepción de la ciencia. Denunciará también que la concepción actual de ciencia favorece que personas con ciertas características produzcan conocimiento, mientras que impide el acceso a otras muchas: como a ciertos colectivos de mujeres y grupos minoritarios.

Kukla (1982), de acuerdo con Sampson, propondrá mostrar la incoherencia lógica de una ciencia que se pretende libre de valores. Esta supuesta ciencia implicaría aceptar que el observador tiene una visión verdadera del objeto, visión que simplemente transmite, anulándose. Pero, si no tenemos acceso a la realidad independientemente del observador, ¿cómo podemos decir que no tener valores es más verdadero? No hay manera lógica de decir que un supuesto punto de vista sin valores sería más verdadero que otro. No hay, para Kukla (1984), diferenciación posible entre objetividad y subjetividad.

Además, no es sólo que la ciencia sea inseparable de los valores, sino que cada grupo de científicos sigue una línea de investigación sostenido por unos valores propios, que pueden ser diferentes de los que informan el trabajo de otros grupos (Koch, 1976, Kuhn, 1977; Krasner, Houts, 1984).

Muchos autores que reconocen la imposibilidad de una ciencia de valores, defenderán además que los valores ejercen una influencia mayor en ciencias sociales (Kurtines, Azmitia, Alvarez, 1990) y en la propia psicología (Howard, 1985), debido básicamente a algunas de nuestras características, como la reflexividad, la intencionalidad y el lenguaje. Bevan (1980, 1982) pondrá de manifiesto que en la investigación psicológica no sólo influyen los valores epistémicos -los que se supone que rigen las teorías y opciones metodológicas- sino también los no epistémicos -relacionados con la subjetividad de los científicos, actitudes, emociones.

En la misma línea que Sampson y Kukla, Schwartz (1990) criticará la pretensión de disponer de una ciencia de los valores que nos permita especificar las leyes naturales que gobiernan los valores humanos y sus efectos en la acción. Esta postura, en tanto que no tiene en cuenta que los valores son fenómenos sociohistóricos contextualmente determinados, acaba defendiendo una verdad absoluta y universal, y tiene fuertes efectos normativos (Schwartz, 1990; Foucault, 1976; Ibáñez, 1995).

Dada esta intrínseca relación entre valores y conocimiento científico, muchos son los autores/as que piden la apertura de un debate ético en el seno de la propia ciencia. El ya citado Schwartz propone que una ciencia de valores debería explicitar las contingencias históricas de los valores, y animar la discusión sobre qué valores deberían ser socialmente aceptados (Schwartz, 1990; Ibáñez, 1995; Kurtines, Azmitia, Alvarez, 1990). Estos últimos especifican que este debate será más fructífero si ocurre en contextos que involucren la libertad de moverse a distintos niveles de discurso, incluyendo el teórico, el práctico y el metateórico; es decir, en un debate en donde ninguno de estos discursos esté exento de crítica. También Bazelon (1982) defenderá que el psicólogo debe explicitar los valores que impregnan su práctica, si quiere cumplir con su responsabilidad social.

Los estudios de sobre moralidad también han provocado un debate -más allá del tema de la moralidad- respecto la inseparabilidad de los valores y la ciencia (Haan, 1982; Leary, 1980, 1983; Berlín, 1979; MacIntyre, 1981; Houts & Krasner, 1983; Kurtines, Azmitia, Alvarez, 1990).

También han dado lugar a polémica aquellos autores que, reconociendo la presencia inevitable de los valores, pretenden establecer los valores importantes a través de métodos científicos (Hammond & Adelman, 1976; Sperry, 1977; y sus críticos, Waters, 1977, Wile, 1977).

Los sistemas de Creencias

A pesar de que tradicionalmente se había considerado que los/as científicos/as eran emocionalmente neutros y sin sesgos en sus observaciones e interpretaciones (Merton, 1942, 1973; Scheffler, 1967), nuevas evidencias sugieren que están emocionalmente implicados con su trabajo (Mitroff, 1977, 1983), lo cual llevará a varios estudiosos a cuestionar esta objetividad en relación con sus creencias previas.

Así, Nissani (1989ba; 1989b), Hoefler-Nissani (1992) y Koheler (1993) llevarán a cabo una serie de experimentos en los que evidencian que las creencias previas ejercen un efecto normativo sobre los juicios sobre la calidad de evidencias empíricas, tal y como ya habían cuestionado otros antes (Kuhn, 1974; Mahoney, 1977, 1976, 1979; Mahoney & DeMonbreun, 1978; Mitroff, 1983; Oskamp, 1965; Kuhn, Amsel & O'Loughlin, 1988; Baron & Hershey, 1988; y Lord, Ross & Lepper, 1979).

Yirga, Seltzer & Ellis (1987) estudian las distintas actitudes sostenidas por los científicos de las ciencias sociales y los de las ciencias naturales, encontrando que, en contra de lo esperado, no había diferencias entre ambos campos referente a sus consideraciones sobre la complitud de la verdad. Sin embargo, los científicos sociales creen más en la imagen positivista de la ciencia que los naturales, creen más que los avances de las ciencias naturales influyen en el desarrollo de las ciencias sociales y atribuyen más intolerancia a sus compañeros de las ciencias naturales que no al revés.

Las creencias religiosas que poseen los científicos también han sido objeto de estudio, concretamente para analizar cómo éstas influyen o incluso entran en conflicto con el ideal científico. Algunos de estos estudios se han centrado específicamente en el colectivo de los psicólogos/as (Shafranske & Malony, 1990 y en psicólogos específicamente (Bergin, 1980, 1983, 1991; Bergin & Jensen, 1990; Jensen & Bergin, 1988; Kassinoe & Uecke, 1991; Eckhardt, Kassinoe & Edwards, 1992). En la mayoría de estudios se concluye que las creencias religiosas prácticamente no interfieren en la actividad e investigación de los científicos y científicas, si bien varios autores han encontrado que los/as científicos/as de las ciencias naturales consideran la religión como más importante que los/as científicos/as sociales (Beit-Hallami, 1977; Lehman, 1974; Lehman & Witty, 1931; Ragan, Malony & Beit-Hallami, 1980).

La Ideología

Ciencia e ideología

La relación entre ciencia e ideología ha sido descrita de distintas formas por distintos autores (Larrain, 1979). Para unos, la ciencia se opone a la ideología (Comte, 1853; Durkheim, 1938; Parsons, 1967; Lane, 1966). Para otros, la ideología inevitablemente se introduce en la construcción de conocimiento científico (Zeitlin, 1968; MacKenzie, 1981). Algunas personas han sugerido que el lenguaje científico es usado por algunos para ocultar la ideología; por ejemplo, Braverman (1974) describe el modelo científico de management de Taylor como ideología disfrazada de ciencia. Incluso se ha considerado que la ciencia puede ser una ideología (Marcuse, 1964; Habermas, 1970).

En psicología social, el grado en que el conocimiento científico está impregnado de ideología también ha sido objeto de polémica. Encontramos, por ejemplo, los trabajos de Deconchy (1982), donde discute las diferentes implicaciones de las posturas que se declaran o bien libres de ideología, o bien inseparables de la misma. Deconchy apuesta por el carácter necesariamente ideológico del

propio objeto de la psicología social, así como del experimento. Esta característica, lejos de invalidar la psicología social o la experimentación, nos llama la atención hacia la necesidad de una metodología capaz de abarcar los sistemas sociales complejos sin eliminar sus dimensiones ideológicas, bajo pretextos epistemo-metodológicos, de sus dimensiones ideológicas.

Otro autor que ha trabajado para explicitar la carga ideológica de las teorías psicológicas ha sido Sampson (1977, 1978, 1979, 1981). Por ejemplo, en Sampson (1977, 1979) argumenta que los conceptos de la psicología social y de la personalidad enfatizan un sesgo cultural, que llama "individualismo auto-contenido". Dirá que los 'hechos psicológicos' que nuestros métodos y conceptos positivistas revelan son productos de un proceso sociohistórico, de modo que no debemos tratarlos como si fueran esencias del funcionamiento psicológico. Sólo situándolos en su contexto sociohistórico particular podemos comprender el significado de nuestros hallazgos empíricos. Más recientemente, ha puesto en evidencia el carácter ideológico de la psicología cognitiva, cuyo reduccionismo a lo individual, lo subjetivo y lo experimental se deja notar en la psicología social, básica, diferencial y evolutiva (Sampson, 1981). Este mismo autor ha puesto en evidencia la inseparabilidad entre ciencia y valores, diferenciando entre un paradigma I, que se pretende neutro y libre de valores, universal, abstracto y acontextual, y un paradigma II que aceptaría su posición particular, histórica, contextual, optando por favorecer un debate entre ambos paradigmas que permita equiparar su estatus, para llegar a una síntesis de ambos.

Pero no sólo en la psicología social se ha puesto de manifiesto la relación entre ideología y ciencia. En el ámbito de la biología, Rose & Rose (1992), denuncian un tipo de ciencia que ellos consideran ideológica, en tanto que el contexto social de los/as científicos/as se refleja en sus teorías. Así, el programa de investigación y la organización de los paradigmas están permeados con ideas que expresan intereses de clase, y las tecnologías que se generan defienden básicamente estos intereses: bien manipulan o pacifican los colectivos que podrían revelarse en contra de la clase dominante, o bien proporcionan una justificación biológica para el mantenimiento del orden social. Cuando esto sucede, tenemos 'mala ciencia', es decir, una ciencia cuyos modelos no se corresponden con el mundo real y que puede resultar opresora. Los autores muestran como diferentes teorías de la biología llevan a cabo diferentes tipos de reduccionismo (molecular, genético, evolutivo, mecanicista), y proponen un modelo dialéctico que permita evitar la carga ideológica. Otros autores que también apostarían por este modelo son Ratner (1971) y Riegel (1972, 1973).

Algunos/as autores/as se han interesado por la supuesta diferenciación entre la ciencia y el conocimiento no científico. A pesar de los múltiples intentos de diferenciar el conocimiento científico del no científico (Comte, 1853; Popper, 1965; Merton, 1973), no se ha encontrado ninguna diferencia convincente (Bohme, 1979; Collins, 1982; Knorr et al, 1980; Elkana, 1981; Broad & Wade, 1982; Laudan, 1983). Pero esta demarcación teóricamente imposible, sí tiene efectos en la práctica, ya que los propios científicos, con su estilo retórico, luchan por mantener la diferencia entre lo que es y lo que no es ciencia (Turner, 1980; Mendelsohn, 1977; Geertz, 1973), bien para expandirse en un ámbito reclamado por otros profesionales, para monopolizar uno, o defender su autonomía profesional.

Recogiendo todo lo anterior, Gieryn (1983) propone que los científicos defienden como ciencia, sin embargo, no es algo uniforme, sino que su definición depende de repertorios alternativos que varían en función del contexto y de los profesionales a los que se enfrenten, de modo que puedan conseguir mejor sus intereses en cada contexto. El autor propone que las descripciones de la ciencia como verdadera, útil, objetiva o racional deben ser analizadas como ideologías: imágenes ambiguas e

incompletas de la ciencia que sin embargo son útiles para los científicos en su búsqueda de autoridad y recursos materiales.

Conocimiento científico y género

Las teorías feministas también han hecho una importante aportación al estudio de la producción de conocimiento científico. Desde estas perspectivas se ha denunciado que el conocimiento científico refleja y refuerza los valores de un colectivo muy determinado, el de los hombres blancos, occidentales y de clase media. La posibilidad de producir conocimiento considerado científico -que requiere de disponibilidad de tiempo y recursos, de acceso a ciertas instituciones, etc- queda altamente limitada aun colectivo privilegiado (Garry & Pearsall, 1989; Longino, 1990; Harding, 1991). Y este conocimiento, a pesar de las pretensiones de universalidad de las teorías científicas, tiene significado sólo para las personas que comparten los significados culturales que en él se reflejan, de manera que este conocimiento se constituye en una forma más de 'olvido' y marginación de otros colectivos.

Algunas mujeres feministas han creado teorías alternativas en contextos no-occidentales, a pesar de que no todas se denominarían a sí mismas con el término 'feministas'. Estas mujeres abandonaron toda pretensión de hablar de forma abstracta y universal, enfatizando que ellas estaban hablando desde una posición concreta, contextual, particular, difícil de dar a entender a quien no comparte los significados culturales de su contexto.

Ética en la producción de conocimiento científico

'Deceibing' o el 'engaño'

Uno de los temas estrella que encontramos entre todos los trabajos que han abordado las cuestiones éticas en la investigación científica está el del uso de diseños experimentales con sujetos no informados de lo que se pretende en el mismo (deception). A pesar de haber sido justificado por algunos investigadores (Baron, 1981; Milgram 1964), muchas han sido las críticas que ha despertado este procedimiento. Por ser un procedimineto antiético, imprudente e injustificado científicamente (Baumrind, 1964, 1971, 1972, 1975a, 1975b, 1978, 1979, 1985); porque al distorsionar favorablemente el objetivo de la experiencia, se asegura la colaboración de los sujetos malinformados (Dresser, 1981; porque viola los derechos a la autonomía, dignidad y privacidad de los sujetos participantes (Goldstein, 1981). Algunos autores han evaluado y encontrado efectos perniciosos posteriores en los sujetos que habían participado en ciertos experimentos sin ser informados (Ring, Wallston, & Corey, 1970; Smith & Richardsdon, 1983; Baumrind, 1978; Fillenbaum, 1966; Keisner, 1971; Silverman, Shulman & Wiesensthal, 1970; Fine & Lindskold, 1971; Wahl, 1972). Parece incluso que la practica del engaño puede llegar a ser perjudicial para la propia profesión, causando que el sujeto intente adivinar y adaptarse a las 'verdaderas' intenciones del experimentador (Orne, 1962); y para la sociedad, al provocar ciertas conductas de desconfianza, irritación, suspicacia en ciertas situaciones (Jung, 1975). Se han propuesto alternativas al engaño (Geller, 1982; Schachter & Singer, 1979; Baumrind, 1985).

'Debriefing' o 'desengañar'

Otro tema de estudio es el proceso de debriefing, especialmente cuales son sus funciones, características (Silverman, Shulman & Wiesenhal, 1970; Smith & Richardsdon, 1983;; Harris, 1988; Jones & Gerard, 1967;), efectos que produce (Brock & Becker, 1966; Fillenbaum, 1966; McGuire, 1969; Holmes, 1976a, 1976b), y consejos en su realización (Mills, 1976; Sieber, 1983).

Sujetos voluntarios

El uso de voluntarios en los experimentos también ha sido examinado (Suls & Rosnow, 1981; Strohmets, Alterman, & Walter, 1990; King & King, 1991; Rosenthal & Rosnow, 1975; 1991), así como el problema que suscita pagar a los voluntarios cuando nos encontramos con sujetos con bajos ingresos económicos (Rosenthal & Rosnow, 1975; Sieber, 1994).

Confidencialidad

El valor ético de la confidencialidad también ha sido un tema principal de estudio. En primer lugar, el mantener la confidencialidad de los datos obtenidos en la investigación puede presentar dilemas éticos (Appelbaum & Rosenbaum, 1989; Sieber & Sorensen, 1991; Blanck, in press-b??; Knerr & Carroll, 1978; Melton & Gray, 1988; Rozovsky, 1990; Sieber, 1982; Sieber & Sorensen, 1991). También se ha discutido mucho sobre los efectos que tiene garantizar la confidencialidad (Boruch & Cecil, 1979; Ceci & Peters, 1984; Merluzzi, & Brischetto, 1983; Singer, 1984; Reamer, 1979;). Se ha establecido que, a pesar de ser muy importante la confidencialidad, los procedimientos establecidos para protegerla pueden cambiar a lo largo del tiempo (Bayer, 1985; Bayer, Levine & Murray, 1984; Bayer & Toomey, 1992). La investigación sobre el SIDA está contribuyendo también a volver relevantes muchas cuestiones éticas (Annas, 1988; Curran, Gostin & Clark, 1988; Macklin, 1990; Rotheram-Borus, 1991b; Bayer & Gostin, 1990; Bayer, Levine & Murray, 1984; Kutichinsky, 1988; Holder, 1985).

Comités de ética

Muchos estudios sobre ética han centrado su atención en los "institutional review boards" (IRB), comités existentes en los Estados Unidos que regulan la investigación con personas que es llevada a cabo o financiada por instituciones públicas. Los comités de ética intentan presentar la investigación ética como una oportunidad para incrementar las recompensas de los científicos/as y de la sociedad, y no como una manera de enfrentarse y limitar la investigación (Blanck, Bellack, Rosnow, Rotheram-Borus, & Schooler, 1992). Sin embargo, el paso por estos comités supone un filtro importante en la realización de trabajos, razón por la cual todo el proceso ha recibido gran atención. Concretamente, ha despertado muchas críticas diversas, algunas de ellas ya desde los primeros años de su funcionamiento (Gray, Cooke & Tannenbaum, 1978): por su naturaleza burocrática (Pattullo, 1980), su poca fiabilidad (Eaton, 1983); su coste (Cohen, 1982, 1983), su conservadurismo y exceso de celo a la hora de juzgar el riesgo que corren los sujetos (Smith & Berard, 1982; Ceci, Peters & Plotkin, 1985; Rosenthal & Rosnow, 1984; Christakis, 1988), y su efecto restrictivo sobre la elección de temas

de investigación por parte de los/as científicos/as⁶ (de Sola Pool, 1979; Glynn, 1978; Seiler & Murtha, 1980; Cann & Rothman, 1984; West & Gunn, 1978).

También se le ha criticado que, si bien valora los costes y utilidad de la investigación, no tiene en cuenta los costes de no hacerla (Rosenthal & Rosnow, 1984). Además, a pesar de que estos comités sólo deberían valorar los proyectos en base al daño físico o psicológico que pueden sufrir los sujetos que en ellos participan (Stanley, & Sieber, 1992), se ha detectado que las valoraciones a menudo reflejan cuestiones sociopolíticas, hecho que está explícitamente prohibido por orden federal (Ceci, Peters, Plotkin, 1985). En la misma línea, Rosnow, Rotheram-Borus, Ceci, Blanck & Koocher, (1993) advierten de la expansión de funciones que los IRB están experimentando en las últimas dos décadas, lo cual hace urgente limitar su poder, bien sea confeccionando libros con estudios de casos analizados y comentados guiar la actuación de los comités, bien sea estableciendo guías para la evaluación de las propuestas (Prentice & Antonson, 1987), bien sea estableciendo algún procedimiento de evaluación del propio proceso (Cowan & Adams, 1979; Hershey, 1985).

En Europa, Schuler (1980, 1981) informa que algunas asociaciones psicológicas han elaborado (guidelines) relacionadas con el uso de sujetos humanos

Inconsistencia en las decisiones éticas

Las decisiones tomadas por los comités IRB han resultado ser muy variables en cuanto a los criterios utilizados (Ceci et al , 1985; Prentice & Antonson, 1987; Williams, 1984), creando una sensación no sólo de inconsistencia, sino también de injusticia (Rosenthal & Blanck, 1993). A pesar de que algunos miembros de estos comités argumentan que sus decisiones podrían estar reflejando las variaciones propias de criterios y normas locales (Valdiserri, Tama & Ho, 1988), muchos autores atribuyen estas variaciones a factores personales: los investigadores difieren de forma sistemática en la manera en que formulan y evalúan los principios éticos (Hamsher & Reznikoff, 1967; Kimmel, 1991; Ceci et al, 1985; Kallgren & Kenrick, 1990; Schlenker, & Forsyth, 1977); Thomas & Quinn, 1991), de manera que las decisiones éticas parecen estar influenciadas por características individuales de los científicos/as, como valores, actitudes, carácter y experiencias previas. Kimmel, (1991) considera este resultado como coherente con la visión más subjetiva de la ciencia que hacen algunos autores/as (Mitroff, 1974, Homans, 1978). Igualmente, se ha estudiado como los factores más extracientíficos pueden influir en las decisiones éticas respecto la investigación (Ceci, Peters & Plotkin, 1985; Kallgren & Kenrick, 1990; Schlenker & Forsyth, 1977).

Sieber, una autora que se ha dedicado a estudiar las cuestiones éticas en sus múltiples facetas, propone estudiar las respuestas colectivas e individuales a los temas éticos en la ciencia, para aumentar nuestra comprensión y capacidad de intervención en los problemas éticos que surgen en nuestra práctica investigativa. Para ello, aporta un modelo con una perspectiva evolutiva, de nueve etapas (Sieber, 1994) que permite estudiar el proceso de socialización en cuestiones éticas que sufre la comunidad científica.

⁶ Por ejemplo, West and Gunn (1978) advierten que unos criterios éticos muy rígidos sesgan los temas de investigación hacia el estudio de aspectos neutrales o positivos, nunca negativos, de la conducta humana, sesgo que podría ser problemático en el caso de los comités éticos y de los editores de revista.

Gergen (1973) cuestiona seriamente los códigos elaborados por el APA. En primer lugar, estos códigos imponen ciertas restricciones a los investigadores sin haber comprobado realmente si las acciones prohibidas tienen los efectos perniciosos que se les suponen. Pero su principal crítica es que todos estos códigos reflejan y objetivan unos valores morales occidentales, que a pesar de depender de nuestro contexto histórico, son presentados como universales.

Contexto organizacional de la investigación científica

Levy-Leboyer & Pineau (1981) han estudiado el logro de éxitos en la investigación científica, concretamente, en la investigación biomédica. Su trabajo evidencia que la calidad de resultados obtenidos está relacionado con el tipo de organismo que mantiene el centro de investigación, así como con el estilo de liderazgo, dependiendo este último de la diversidad de estatus entre el personal del centro, del tamaño del laboratorio, y el campo de investigación. Los autores insisten en la necesidad de realizar este tipo de estudios centrándose en un campo específico, ya que los resultados varían y se matizan en función del ámbito científico.

Esta especificidad contextual ya había sido detectada por Shinn (1980), quien, asumiendo una visión heterogénea y dinámica de la ciencia, halló relación entre la división del saber y la especificidad de estructuras organizacionales en el seno de la ciencia. Así, la investigación en química se realiza en el seno de estructuras mecánicas, la física en estructuras orgánicas y la informática, en estructuras permeables, lo que significa que cada disciplina va acompañada de un mecanismo de autoridad, de una jerarquía, específicos. El origen de esta especificidad no parece ser ni el tamaño del laboratorio ni las fuerzas del mercado. Más bien, podrían ser debidas al proceso intelectual y materiales requeridos por cada disciplina, o bien por la socialización recibida en la educación académica.

Estas distintas estructuras organizativas tienen correlatos en las actitudes, niveles de actividad y otros procesos de los científicos, influyendo, en el caso de la investigación en las universidades, en los procesos de enseñanza, investigación y relación entre alumnos, profesores y facultad (Lodahl & Gordon, 1972).

Esta especificidad contrasta con otras propuestas más generales, como por ejemplo la de Kadushin (1966), quien creía que el círculo social era la estructura que mejor describía la organización social de una área de investigación, o la de Harrison (1974), apostaba por el modelo orgánico de Burns & Stalker, en el que la jerarquía no está tan basada en posiciones y rangos de sus miembros, como en su conocimiento y capacidades, y se da más participación en el establecimiento de objetivos y en la toma de decisiones, hecho que favorece una mayor implicación de los miembros.

Cuestiones retóricas y lingüísticas

Algunos autores han estudiado las características retóricas de los textos científicos, y cuáles son sus efectos. En dichos textos, el lenguaje no puede llamar la atención en sí mismo, debe seguir una retórica de la objetividad (Dillon, 1991, Gross, 1990, 1991). Así, Gergen (1989) muestra cómo ciertos usos lingüísticos (recursos de distanciamiento, verbos en pasiva, frases impersonales que ocultan la presencia del/la autor/a, eliminación de toda referencia afectiva,...) refuerzan la metateoría empiricista, la objetividad de la descripción científica, que parece tener en la realidad su fundamentación última. En la misma línea, Ibáñez (1995) ha denunciado los efectos normativos que produce esta 'Retórica de la Verdad'.

Mulkay (1993) detecta cómo, ante el crecimiento del conocimiento científico y de la tecnología, surgen dos retóricas morales confrontadas: la de la esperanza y la del miedo, ambas con efectos en las políticas científicas. La de la esperanza es un marco interpretativo bastante común, en el que se ve a la ciencia como un medio de mejorar la calidad de vida y bienestar de la humanidad. La segunda aparece cuando la ciencia entra en polémica con algún valor social, y presenta la ciencia como una violación de las tendencias naturales de la vida, creadora de monstruos y atrocidades. Michael (1992) analiza cómo los discursos sobre peligro y riesgos en ciencia construyen las propias nociones de ciencia, naturaleza y sociedad, así como las relaciones entre ellas.

Gusfield (1976) aplica la metáfora literaria a los artículos científicos. Utiliza procedimientos de la crítica literaria para estudiar cómo se da legitimidad científica a los enunciados sobre hechos, y cómo la formulación literaria de estos hechos posibilita al mismo tiempo que se lleven a cabo ciertas acciones y políticas. es traducida a prescripciones retóricas para posibilitar ciertas acciones.

También Funkhouser & Maccoby (1971, 1974) han estudiado los efectos de las manipulaciones en el estilo y la retórica de escritos científicos en una audiencia tanto de profesionales científicos como de personas sin esa formación, encontrando que se retiene más información si los textos utilizan ejemplos, se disputa más el texto si contiene vocabulario simple y poco especializado, que la actitud ante el objeto del texto mejora si se menciona su aplicabilidad práctica, siendo todos estos efectos mayores en una audiencia no especializada.

Recientemente ha empezado a merecer atención el estudio de los distintos estilos retóricos que se pueden encontrar en diferentes disciplinas (Bazerman, 1981; MacDonald, 1992; Berkencotter, Huckin & Ackerman, 1988; Todorow, 1990), lo que se ha venido en llamar *comunidad discursiva* (Bizell, 1986).

Varios autores han puesto de manifiesto cómo las características que definen la comunidad discursiva de la psicología son en gran parte impuestas por la APA, el "estilo APA" (Gelfand & Walker, 1990a). Este estilo no se limita simplemente a indicar guías de presentación, sino que incorpora una variedad de prácticas inarticuladas que reflejan actitudes y valores fundamentales de los psicólogos y las psicólogas, que acaban siendo asumidos por los mismos al acogerse a la normativa APA (Madigan, Johnson & Linton, 1995; Scinto, 1989).

Por el tratamiento que la APA da al lenguaje, puede decirse que lo considera como un simple comunicador de datos, como si los informes sólo trataran con fenómenos y datos, y no con lenguaje (Bazerman, 1988), lo cual no sucede en otras disciplinas como las humanidades, en donde el estudio de la retórica es inseparable del propio objeto del artículo (Fish, 1990).

En los artículos empíricos publicados es donde mejor se plasma esta normativa (Bazerman, 1987). La estructura de los artículos es la de un esquema de una historia (Mandler, 1983), que transmiten una imagen lógica, linear y secuencial que nos llevan desde la presentación del problema, la recogida de los datos y la discusión que pretende hacer una nueva contribución. A pesar de haberse puesto en evidencia que la elaboración de los trabajos de investigación y artículos raramente coincide con este esquema racional (Skinner, 1956, Gilbert & Mulkay, 1984; Knorr-Cetina, 1981), pero lo importante es que este esquema en forma de historia acaba favoreciendo una aproximación empírica a la psicología (Hilgard, 1987; Lehman, Lempert & Nisbett, 1988; Toulmin & Leary, 1985; Madigan, Johnson & Linton, 1995).

Se han detectado otras diferencias en psicología respecto de otras disciplinas: a) la crítica se centra más en los procedimientos empíricos que en los investigadores en tanto que individuos (Madigan, Johnson & Linton, 1995; Myers, 1990); b) las conclusiones teóricas que se derivan de los datos a menudo son matizadas diciendo que se precisa de más investigación empírica (Madigan, Johnson & Linton, 1995) -matizaciones que también se imponen en el proceso de revisión que pasan los artículos para poder ser publicados (Myers, 1990; Bradley, 1981, 1982); c) en psicología, son más abundantes las referencias que parafrasean las aportaciones de otros/as autores/as que no las citas directas (Myers, 1990; Berkencotter & Huckin, 1993). Todas estas diferencias, incentivadas por el APA, contribuirían a dar una imagen de la psicología como una empresa empírica, acumulativa y colaborativa.

Relación ciencia-sociedad

Varios autores han hecho incapié en la relación existente entre la ciencia en tanto que institución y la sociedad. Así, temas como la necesidad de financiación económica, la intervención y regulación por parte de los gobiernos de la actividad científica, los argumentos justificatorios de los propios profesionales científicos, etc. han sido discutidos.

Daniels (1967) daba cuenta de la doble retórica en la comunidad científica a la hora de justificar su actividad. Por un lado, en el seno de la propia comunidad, la ciencia se justifica en sí misma, por el interés intrínseco de la búsqueda de conocimiento; sin embargo, para obtener apoyo y financiación por parte del público y las instituciones, la necesidad de continuar la investigación científica se argumenta en base a criterios utilitarios, en tanto que el conocimiento obtenido puede ser de utilidad para la humanidad. Este tipo de argumentos serían necesarios según el autor en una sociedad democrática, para justificar por qué un grupo de profesionales gozan de presupuestos y posiciones privilegiados. Esta doble argumentación lleva a una especie de 'esquizofrenia' que se sigue manteniendo dados los buenos resultados que la visión utilitarista está reportando a la institución científica.

Deustch (1969) destaca la necesidad de que los/as científicos/as asuman la responsabilidad ética sobre las consecuencias y usos que se desprenden de los conocimientos elaborados. Reclama compromiso para con los valores y bienestar humanos.

Bevan (1980), detecta cambios en la sociedad con respecto a la actitud tomada hacia la ciencia: en comparación con los años 50 y 60, la financiación y presupuestos dedicados a la investigación están experimentando una disminución en sus incrementos, mientras que aumenta la intervención, evaluación y control por parte del gobierno. Al mismo tiempo, disminuye la aceptación acrítica por parte de la población general de las decisiones tomadas por científicos, y pide tener voz en algunas de estas decisiones. El autor reclama que la sociedad científica deje de lamentarse, tome conciencia de los cambios en la sociedad, así como de sus intereses en tanto que grupo, para poder posicionarse y actuar respecto estos cambios.

Horowitz (1990) evidencia que la actividad científica debe pensarse desde la 'multiple partnership', es decir los íntimos vínculos entre universidades, agencias, fundaciones y el gobierno. Al mismo tiempo, llama la atención hacia cómo la financiación científica depende de factores humanos que se ponen en juego cada vez que un científico asume la función de pedir financiación, becas,...

Lerner (1978) advierte que la Justicia de EEUU está empezando a tratar los estándares de varias asociaciones como fuente de autoridad para resolver cuestiones técnicas y psicométricas. La autora advierte que dichos estándares deberían responder solamente a preferencias científicas, y no políticas.

A pesar de la dependencia que la investigación científica y tecnológica tiene, directa e indirectamente, del Estado, las relaciones entre ciencia, política y Estado han sido escasamente estudiadas. Hay algunas excepciones, que podemos agrupar en dos líneas. En una, el acento está en los científicos como actores y grupos de interés, analizando cómo los científicos consiguen recursos (p.e., Kevles, 1971; Leslie, 1993; Kleinman, 1995); la segunda línea se ocupa del papel de los asesores científicos en las políticas y decisiones públicas, centrándose en cómo el conocimiento otorga poder a los científicos que frecuentemente sirve para la legitimación de las decisiones públicas (p. e., Jasanoff, 1990; Smith, 1992; Barker y Peters, 1993).

Encontramos también el trabajo de Solingen (1996) analiza las modalidades de relaciones entre las diversas formas de Estados modernos y las comunidades científicas. En su explicación, construida a partir de un análisis comparativo, las formas de la interacción se relacionan con la naturaleza interna de los sistemas político-económicos nacionales y con su posición militar o comercial, en la arena internacional.

Susan Cozzens (1996) analiza dos maneras de conceptualizar las relaciones entre ciencia y gobierno. En los clásicos (Merton, 1938; Ben-David. 1971) la ciencia tiene autonomía en su labor de producción de conocimiento, cuyo éxito depende de la aplicación de un ethos, con una dinámica básicamente internalista. La concepción contraria (Dickson, 1984; Restivo, 1988a) presenta la ciencia como una herramienta en manos del poder, del militar o del económico. Cozzens presenta una visión integradora de los aspectos más interesantes de ambas concepciones, de modo que a pesar de que no ve la ciencia como condicionada completamente por las instituciones que la financian, tampoco puede decirse que el poder, la economía y la política sean externas a la actividad científica. Al contrario, Cozzens muestra como los laboratorios constituyen verdaderas fuerzas políticas y económicas.

Crawford (1996) analiza el papel que las relaciones científicas internacionales -en parte liderada por las universidades y sociedades científicas-, han tenido sobre la actividad científica, tanto la nacional como la internacional, a pesar de que en estas mismas relaciones internacionales puede percibirse la tensión entre competencia y cooperación propia de la actividad científica.

A pesar de la dependencia que la investigación científica y tecnológica tiene, directa e indirectamente, del Estado, las relaciones entre ciencia, política y Estado han sido escasamente estudiadas (Sanz-Menéndez & Santesmases, 1996).

Discusión

Como se señaló en la introducción, la psicología social de la ciencia surge con la finalidad de aplicar las teorías y métodos psicosociales al estudio conceptual y empírico de la actividad científica en un contexto social. Efectivamente, después de revisar las principales aportaciones al campo, hemos podido comprobar que los trabajos de esta prometedora subdisciplina trazan un recorrido por casi todos los temas clásicos de la psicología social.

Los diversos estudios realizados son muchos y heterogéneos, pero sin embargo, es común a todos ellos una concepción de la psicología social convencional. Una concepción, creemos, que restringe y reduce innecesariamente el propio concepto de lo social: lo social sería una simple influencia contextual que incidiría en las personas modificando su conducta. Encontramos aquí la idea de lo social como una simple capa de barniz que afectaría a la persona y a su actividad -en este caso al/la científico/a y su producción científica. En definitiva, los trabajos realizados hasta el momento en esta subdisciplina, salvo excepciones, son coherentes con la psicología social 'mainstream', de fuerte influencia estadounidense, cuantitativa y de corte individualista.

No obstante, esta no es la única psicología social posible, y por lo tanto, la única psicología social posible de la ciencia y del conocimiento. Otros enfoques más abiertos, en una orientación más crítica, y con un sentido transdisciplinar, tendrían también cabida en una psicología social de la ciencia.

- 1) Aproximación microsociológica. Los estudios realizados hasta ahora se han abordado básicamente nociones generales y procesos globales. Sería interesante emprender estudios con un enfoque más micro, sin por ello limitarse a una visión empiricista y cuantitativa. Un ejemplo de lo que proponemos serían los estudios de laboratorio que se vienen realizando desde la sociología del conocimiento científico (Knorr-Cetina, 1981, 1983; Latour y Woolgar, 1988; Latour,; Law, 1994; Callon, 1986; Lynch, 1993; Shapin & Shaffer, 1985). La misma metodología permite también focalizarse en los procesos psicosociales, como venimos comprobando en la experiencia que nuestro equipo está llevando a cabo en un laboratorio de biología.
- 2) Aproximación a la retórica de la argumentación. Desde esta perspectiva se estudia cómo se contruyen artefactos, cómo la retórica científica crea lo verdadero y lo falso, lo real y lo irreal. En este sentido encontramos interesantes estudios de las publicaciones científicas (Tomás; Gergen, 1989; Gilbert & Mulkay, 1984; Potter & Mulkay, 1985). También existen diversos trabajos que evidencian la doble retórica de los/las científicos/as según su público sean otros/as colegas en situación de trabajo o legos/as en un ámbito público (Latour, 1992; Daniels, 1967).
- 3) Deconstrucción de la práctica científica como una práctica privilegiada, tal como ya hizo Feyerabend (1976). Un aspecto interesante de este enfoque es el mostrar cómo en la ciencia encontramos aquellos aspectos comunes a toda práctica. De este modo se ve como como, lejos de ser una empresa elevada, exclusivamente intelectual y superior a las demás, la actividad científica es tan material y mundana como las demás. La tradición de la etnometodía de Garfinkel y sus seguidores está dando muy buenos resultados (Garfinkel, Lynch & Livingston, 1981; Lynch, 1982, 1985, 1991, 1993;). En contraposición a la exaltación del conocimiento científico como único conocimiento válido encontraríamos la apuesta por una 'democracia de saberes'.
- 4) En la tradición foucaultiana y de la sociología del conocimiento científico, diversos trabajos se dirigen al estudio de las relaciones de poder que atraviesan toda la actividad científica, así como la ciencia como dispositivo de poder-saber (Foucault, 1975; Law, 1986a, 1986b, 1991). En relación con la anterior, y a partir del desenmascaramiento del entramado de poder/saber, sería interesante estudiar qué formas de resistencia al poder científico son posibles en nuestra sociedad actual, así como cuales son sus efectos.
- 5) Desmitificación de la realidad como criterio de verdad. Se recogerían aquí los trabajos de aquellos filósofos que han cuestionado la idea de la verdad como correspondencia con la realidad (Wittgenstein, 1953; Rorty, 1979; Ibáñez, 1994; Kuhn, 1970).
- 6) Recuperar el concepto de pensamiento colectivo. La mayoría de los trabajos aquí revisados presentan la ciencia como el fruto de la actividad mental de unas cuantas personas que supuestamente razonan distinto que el/la lego/a, de modo que lo social sólo vendría a añadirse a este pensamiento en un segundo momento, ya sea distorsionando los procesos cognitivos con los bien conocidos sesgos, ya sea modificando la expresión de las ideas. La propuesta que hacemos es la de superar este individualismo esencialista, considerando la ciencia como

pensamiento colectivo, compartido y producido en y por una comunidad (Wittgenstein, 1953; Gergen, 1994; Sampson, 1977; Kuhn, 1970).

Ampliar la perspectiva de la psicología social de la ciencia para incluir visiones alternativas no podría más que redundar en beneficio de la apertura y pluralidad de ideas que tanto reclama la ciencia. Este proyecto se anima por tanto en un intento de aunar los conocimientos y las prácticas que se han elaborado bajo el amparo disciplinar de la "psicología social de la ciencia", con aquellos que se han producido en territorios disciplinares conexos como la sociología del conocimiento científico. Y confiamos así en poder colaborar desde la perspectiva que nos da la psicología social en un nuevo territorio más vasto y de "geografía informe" como el de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

REFERENCIAS

- ADAIR, R.K. (1981). Anonymous refereeing. *Physics Today*, 34, 13-15.
- AIKENHEAD, G. S. (1985). Collective Decision Making in the Social Context of Science. *Science Education*, 69 (4), 453-475.
- ALLIGER, G. M. and HANGES, P. G. (1983). Objectivity and Science: Reply to Kukla. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (3), 676-679.
- ANNAS, G.J. (1988). Not saints but healers: The legal duties of health care professionals in the AIDS epidemic. *American Journal of Public Health*, 8, 844-849.
- APPELBAUM, P.S. & ROSENBAUM, A. (1989). Tarasoff and the researcher: does the duty to protect apply in the research setting? *American Psychologist*, 44, 885-849.
- BARBER, B. (1952). *Science and the Social Order*. New York: Collier.
- BARBER, B. (1961). Resistance by Scientists to Scientific Discovery. *Science*, 134, 596-602.
- BARKER, A. & PETERS, B.G. (Eds.) (1993). *The Politics of Expert Advice*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- BARNETT, A.H.; AULT, R.W. & KASERMAN, D.L. (1988). The rising incidence of co-authorship in economics: Further evidence. *Review of Economics and Statistics*, 70, 539-543.
- BARON, R.A. (1981). The "Costs of deception" revisited: An openly optimistic rejoinder. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 3, 1, 8-10.
- BARON, J. & HERSHEY, J.C. (1988). Outcome bias in decision evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 569-579.
- BAUMRIND, D. (1964). Some thoughts on ethics of research: After reading Milgram's "Behavioral study of obedience". *American Psychologist*, 19, 421-423.
- BAUMRIND, D. (1971). Principles of ethical conduct in the treatment of subjects: Reaction to the draft report of the Committee on Ethical Standards in Psychological Research. *American Psychologist*, 26, 887-896.

- BAUMRIND, D. (1972). Reactions to the May 1972 draft report of the Ad Hoc Committee on Ethical Standards in Psychological research. *American Psychologist*, 27, 1082-1086.
- BAUMRIND, D. (1975a). It neither is nor ought to be: A reply to Wallwork. In E.C. Kennedy (Ed.), *Human rights and psychological research: A debate on psychology and ethics* (pp. 83-102). New York: Thomas Y. Crowell.
- BAUMRIND, D. (1975b). Metaethical and normative considerations governing the treatment of human subjects in the behavioral sciences. In E.C. Kennedy (Ed.), *Human rights and psychological research: A debate on psychology and ethics* (pp. 37-68). New York: Thomas Y. Crowell.
- BAUMRIND, D. (1978). Nature and definition of informed consent in research involving deception. In *The Belmont Report: Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research* (DHEW Publication No. (OS) 78-0014, 23-1-23-71). Washington, DC: The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research.
- BAUMRIND, D. (1979). IRBs and social science research: The costs of deception. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 1, 6, 1-4.
- BAUMRIND, D. (1985). Research Using Intentional Deception. Ethical issues revisited. *American Psychologist*, 40 (2), 165-174.
- BAYER, R. (1985). AIDS and the gay community: Between the specter and the promise of medicine. *Social Research*, 52, 581-606.
- BAYER, R. & GOSTIN, L. (1990). Legal and ethical issues relating to AIDS. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 24, 454-468.
- BAYER, R.; LEVINE, C. & MURRAY, T. (1984). Guidelines for confidentiality in research on AIDS. *IRB: A review of human subjects research*, 6, 6, 1-12.
- BAYER, R. & TOOMEY, K.E. (1992). HIV prevention and the two faces of partner notification: Policy, politics and ethics. *American Journal of Public Health*, 89, 1158-1164.
- BAZELON, D. L. (1982). Veils, Values, and Social Responsibility. *American Psychologist*, 37 (2), 115-121.
- BAZERMAN, C. (1981). What written knowledge does: Three examples of academic discourse. *Philosophy of the Social Sciences*, 11, 361-387.
- BAZERMAN, C. (1987). Codifying the social science style: The APA Publication Manual as behavioristic rhetoric. In J.S. Nelson, A. Megill & D.N. McCloskey (Eds.), *The rhetoric of the human sciences* (pp. 125-144). Madison: University of Wisconsin Press.
- BAZERMAN, C. (1988). *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science*. Madison: University of Wisconsin Press.
- BEER, C. (1983). Minds and Machines: Motive for Metaphor? A Response to Boden. *New Ideas Psychol.*, 1 (2), 117-122.

- BEIT-HALLAMI, B. (1977). Curiosity, doubt and devotion: the beliefs of psychologists and the psychology of religion. In H. N. Malony (Ed.), *Current perspectives in the psychology of religion*, pp. 381-391. Grand Rapids, MI: William B. Eerdmans.
- BEN-DAVID, J. (1971) (1984). *The Scientist's Role in society: A Comparative Study*. Chicago: University of Chicago Press.
- BERGIN, A.E. (1980). Psychotherapy and religious values. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48, 95-105.
- BERGIN, A.E. (1983). Religiosity and mental health: a critical reevaluation and meta-analysis. *Professional Psychology*, 14, 170-184.
- BERGIN, A.E. (1991). Values and religious issues in psychotherapy and mental health. *American Psychologist*, 46, 394-403.
- BERGIN, A.E. & JENSEN, J.P. (1990). Religiosity of psychotherapists: a national survey. *Psychotherapy*, 27, 3-7.
- BERKENCOTTER, C. & HUCKIN, T.N. (1993). You are what you cite: Novelty and intertextuality in a biologist's experimental article. In M.R. Blyler & C. Thralls (Eds.), *Professional communication: The social perspective* (pp. 107-127). Newbury Park, CA: Sage.
- BERKENCOTTER, C.; HUCKIN, T.N. & ACKERMAN, J. (1991). The initiation of a graduate student into writing in a research community. In C. Bazerman & J. Paradis (Eds.), *Textual dynamics of the professions* (pp. 191-215). Madison: University of Wisconsin Press.
- BERLIN, I. (1979). *Against the current*. London: Hogart.
- BERRY, C. (1981). The Nobel Scientists and the Origins of Scientific Achievement. *The British Journal of Sociology*, 32 (3), 381-391.
- BEVAN, W. (1980). On Getting in Bed With a Lion. *American Psychologist*, 35 (9), 779-789.
- BEVAN, W. (1982). A sermon of shorts in three plus parts. *American Psychologist*, 37, 1303-1322.
- BEYER, J. (1978). Editorial policies and practices among leading journals in four scientific fields. *Sociological Quarterly*, 19, 68-88.
- BEYER, J.; LODAHL, J. & GORDON, G. (1972). The Structure of Scientific Fields and the Functioning of University Graduate Departments. *American Sociological Review*, 37, 57-72.
- BINGLE, W. H. and GASKELL, P. J. (1994). Scientific Literacy for Decisionmaking and the Social Construction of Scientific Knowledge. *Science Education*, 78 (2), 185-201.
- BIZZELL, P. (1986). What happens when basic writers come to college? *College Composition and Communication*, 37, 294-245.
- BLACKWELL, R. J. (1983). Scientific Discovery: The Search for New Categories. *New Ideas Psychol.*, 1 (2), 111-115.
- BLANCK, P. D. et al. (1992). Scientific Rewards and Conflicts of Ethical Choices in Human Subjects Research. *American Psychologist*, 47 (7), 959-965.

- BLANCK, T. O. (1988). Reflections on Gergen's "Social Psychology as History" in Perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14 (4), 651-663.
- BLANC, P.D.; BELLACK, A.S.; ROSNOW, R.L.; ROTHERAM-BORUS, M.J. & SCHOOLER, N.R. (1992). Scientific Rewards and Conflicts of Ethical Choices in Human Subjects Research. *American Psychologist*, 47, 7, 959-965.
- BOHME, G. (1979). Alternatives in science -alternatives to science. En H. Rose (Ed.), *Counter-Movements in the Sciences. Sociology of the Sciences Yearbook*, 3 (pp. 105-125). Boston: D. Reidel.
- BOOR, M. (1982). The citation impact factor: Another dubious index of journal quality. *American Psychologist*, 37, 975-977.
- BORUCH, R.F. & CECIL, J.S. (1979). Assuring the confidentiality of research data. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- BOWEN, D.D.; PERLOFF, R. & JACOBY, J. (1972). Improving manuscript evaluation procedures. *American Psychologist*, 27, 221-25.
- BRACKBILL, Y & KORTON, F. (1970). Journal reviewing practices: Authors' and APA members' suggestions for revision. *American Psychologist*, 25, 937-40.
- BRADLEY, J.V. (1981). Pernicious publication practices. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 18, 31-34.
- BRADLEY, J.V. (1982). Editorial overkill. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 19, 271-274.
- BREIGER, R.L. (1976). Career Attributes and Network Structure: A Blockmodel Study of a Biomedical Research Specialty. *American Sociological Review*, 41, 117-35.
- BRIDGEWATER, C.A.; BORNSTEIN, P.H. & WALKENBACH, J. (1981). Ethical issues and the assignment of publication credit. *American Psychologist*, 36, 524-525.
- BROAD, W. & WADE, N. (1982). *Betrayers of the Truth*. New York: Simon & Schuster.
- BROCK, T.C. & BECKER, L.A. (1966). "Debriefing" and susceptibility to subsequent experimental manipulation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2, 314-323.
- BROWN, H. I. (1983). Assimilation and Discovery. *New Ideas Psychol.*, 1 (2), 89-97.
- CALLON, M. (1986). Some elements of a Sociology of translation: Domestications of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc's Bay. In J. Law (ed) (1986). *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?*, pp. 196-229. Keele: Sociological Review Monograph, 32. London: Routledge and Kegan Paul.
- CAMPBELL, D.T. (1961). Conformity in psychology's theories of acquired behavioral dispositions. In I. A. Berg & B.M. Bass (Eds.), *Conformity and deviation* (pp. 125-142). New York: Harper & Row.
- CAMPBELL, D.T. (1979). A tribal model of the social system vehicle carrying scientific knowledge. *Knowledge*, 2, 191-201.

- CAMPBELL, D.T. (1989). Fragments of the fragile history of psychological epistemology and theory of science. En B. Gholson, W.R. Shadish, R.A. Neimeyer & A.C. Houts (Eds.), *Psychology of science: Contributions to metascience* (pp. 21-46). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- CAMPBELL, D.T. (1994). The Social Psychology of Scientific Validity: An Epistemological Perspective and a Personalized History. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds), *The Social Psychology of Science* (pp. 124-161). New York: The Guilford Press.
- CANN, C.I. & ROTHMAN, K.J. (1984). IRBs and epidemiologic research: How inappropriate restrictions hamper studies. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 6, 4, 5-7.
- CECI, S.J. & PETERS, D. (1982). Peer review: A study of reliability. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 44-49.
- CECI, S.J. & PETERS, D. (1984). How blind is blind review? *American Psychologist*, 1491-1494.
- CECI, S.J. & PETERS, D. (1984). Letters of reference: A naturalistic study of the effects of confidentiality. *American Psychologist*, 39, 29-31.
- CECI, S. J., PETERS, D. & PLOTKIN, J. (1985). Human Subjects Review, Personal Values, and the Regulation of Social Science Research. *American Psychologist*, 40, 9, 994-1002.
- CHAIKEN, S. & STANGOR, S. (1987). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 38, 575-630.
- CHAMBERS, J.A. (1964). *Relating personality and biographical factors to scientific creativity*. Psychological Monographs, 78, (7, whole n° 584).
- CHRISTAKIS, N.A. (1988). Should IRBs monitor research more strictly? *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 10, 2, 8-10.
- CHURCHMAN, C.W. (1961). *Prediction and Optimal Decision: Philosophical Issues of a Science of Values*. New Jersey: Prentice Hall.
- CHURCHMAN, C.W. (1971). *The Design of Inquiring Systems*. New York: Basic Books.
- CICCHETI, D.V. (1979). The reliability of manuscript reviewing for the Journal of Abnormal Psychology. *1979 Proceedings of the Social Statistics Section*, pp. 596-600. Washington, D.C.: American Statistics Association.
- CICCHETI, D.V. (1980). Reliability of reviews for the American Psychologist: A biostatistical assessment of the data. *American Psychologist*, 35, 300-303.
- CICCHETI, D.V. (1982). On peer review: We have met the enemy and he is us. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 204.
- CICCHETI, D.V. & ERON, L.D. (1979). The reliability of manuscript reviewing for the Journal of Abnormal Psychology. *1979 Proceedings of the Social Statistics Section*, pp. 596-600. Washington, D.C.: American Statistics Association.
- CLARK, K.E. (1957). *America's psychologists: A survey of a growing profession*. Washington, D.C.: American Psychological Association.

- CLARKE, B.L. (1964). Multiple authorship trends in scientific papers. *Science*, 143, 822-824.
- COAN, R.W. (1979). *Psychologists: Personal and theoretical pathways*. New York: Irvington.
- COHEN, J. (1982). The cost of IRB reviews. In R.A. Greenwald, M.K. Ryan & J.E. Mulvihill (Eds.), *Human subjects research: A handbook for institutional review boards* (pp. 596-600). Washington, DC: American Statistics Association.
- COHEN, J. (1983). *The financial costs of IRBs*. Paper presented at the 90th meeting of the American Psychological Association. Anaheim, CA.
- COLE, S. & COLE, J.R. (1968). Visibility and the Structural Bases of Awareness of Scientific Research. *American Sociological Review*, 33, 397-413.
- COLE, S. & COLE, J. R. (X). Scientific Output and Recognition: A Study in the Operation of the Reward System in Science. *American Sociological Review*, xxxx, 377-390.
- COLE, J.R. & COLE, S. (1973). *Social stratification of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- COLE, J.R. & COLE, S. (1979). Which researcher will get the grant?. *American Psychologist*, 279, 575-576.
- COLE, S.; COLE, J.R. & SIMON, G.A. (1981). Chance and consensus in peer review. *Science*, 214, 881-886.
- COLE, S.; RUBIN, L. & COLE, J.R. (1977). Peer review and the support of science. *Scientific American*, 237, 34-41.
- COLEMAN, J.S.; KATZ, E. & MENZEL, H. (1966). *Medical innovation: A Diffusion Study*. Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- COLLINS, H. (1982) Knowledge, norms and rules in the sociology of science. *Social Studies of Science*, 12, 299-309.
- COMTE, A. [1853] (1975). *Auguste Comte and Positivism: The Essential Writings*. Editado por Gertrud Lenzer. New York: Harper & Row.
- COX, W.M. & CATT, V. (1977). Productivity ratings of graduate programs in psychology based on publication in the journals of the American Psychological Association. *American Psychologist*, 32, 793-813.
- COWAN, D.H. & ADAMS, B.R. (1979). Ethical and legal considerations for IRBs: Research with medical records. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 1, 8, 1-4.
- COZZENS, S.E. (1996). Autonomía y poder en la ciencia. *Zona Abierta*, 75/76, 133-163.
- CRANDALL, R. (1978). Interrater agreement on manuscripts is not so bad!. *American Psychologist*, 33, 623-624.
- CRANE, D. (1967). The Gatekeepers of science: Some factors affecting the selection of articles for scientific journals. *American Sociologist*, 32, 195-201.

- CRANE, D. (1969). Social structure in a group of scientists: A Test of the 'Invisible College' Hypothesis. *American Sociological Review*, 34, 335-52.
- CRANE, D. (1972). *Invisible colleges*. Chiago: University of Chicago Press.
- CRAWFORD, S. (1970). *Informal Communication among Scientists in Sleep and Dream Research*. Ph.D. dissertation, University of Chicago.
- CRAWFORD, E. (1996). El universo de la ciencia internacional, 1880-1939. *Zona Abierta*, 75/76, 191-212.
- CURRAN, W.J.; GOSTIN, L. & CLARK, M. (1988). *Acquired immunodeficiency syndrome: Legal and regulatory policy analysis*. Washington, DC: U.S. Department of Commerce.
- DANIELS, G. H. (1967). The Pure-Science Ideal and Democratic Culture. *Science*, 156, 1699-1705.
- DANIELS, G.H. (1967). The Pure-Science Ideal and Democratic Culture. *Science*, 156, 1699-1705.
- DECONCHY, J.P. (1982), Psychologie Sociale, Systemes sociaux et Ideologies. *Quaderns de Psicologia*, II, 23-50.
- DEUTSCH, M. (1969). Socially Relevant Science: Reflections on Some Studies of Interpersonal Conflict. *American Psychologist*, 24, 1076-1092.
- DICKSON, D. (1984). *The New Politics of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- DIESING, P. (1991). *How does social science work? Reflections on practice*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.
- DILLON, G.L. (1991). *Contending rhetorics: Writing in academic disciplines*. Bloomington: Indiana University Press.
- DRESSER, R.S. (1981). Deception research and the HHS final regulations. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 3, 4, 3-4.
- DURKHEIM, E. (1938). *The Rules of Sociological Method*. New York: Free Press.
- EATON, W.O. (1983). The reliability of ethical reviews: some initial empirical findings. *Canadian Psychologist*, 24, 14-18.
- ECKHARDT, C. I., KASSINOVE, H. and EDWARDS, L. (1992). Religious Beliefs and Scientific Ideology in Psychologists: Conflicting or Coexisting Systems?. *Psychological Reports*, 71, 131-145.
- EIDUSON, B.T. (1962). *Scientists: Their psychological world*. New York: Basic Books.
- EIDUSON, B.T. & BECKMAN, L. (Eds). (1973). *Science as a career choice: Theoretical and empirical studies*. New York: Russell Sage.
- ELKANA, Y. (1981). A programmatic attempt at an anthropology of knowledge. En E. Mendelsohn & Y. Elkana (Eds.), *Sciences and Cultures. Sociology of the Sciences Yearbook*, 5 (pp. 1-76). Boston: D. Reidel.

- ENDLER, N.S.; RUSHTON, J.P. & ROEDIGER, H.L. (1978). Productivity and scholarly impact (citations) of British, Canadian, and U.S. departments of psychology. *American Psychologist*, 33, 1064-1082.
- FAUST, D. (1984). *The limits of scientific reasoning*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- FESTINGER, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- FESTINGER, L.; SCHACHTER, S. & BACK, K. (1950). *Social Pressures in Informal Groups: A Study of Human Factors in Housing*. New York: Harper
- FEYERABEND, P. (1976). *Against method*. New York: Humanities Press.
- FILLENBAUM, S. (1966). Prior deception and subsequent experimental performance: The "faithful" subject. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 532-537.
- FINE, R.H. & LINDSKOLD, S. (1971). Subject's experimental history and subject-based artifact. *Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association*, 6, 289-290.
- FISH, R. (1977). Psychology of science. En J. Spiegel-Rosing & D. de S. Price (Eds.), *Science, technology, and society: A cross-disciplinary perspective* (pp. 277-318). Newbury Park, CA: Sage.
- FISH, S. (1990). *Is there a text in this class? The authority of interpretive communities*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- FODOR, J.A. (1981). *Representation: Philosophical essays on the foundations of cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- FOUCAULT, M. (1975). *Vigilar y Castigar*. Madrid: Siglo XXI, 1996.
- FOX, M.F. (1983). Publication Productivity among Scientists: A Critical Review. *Social Studies of Science*, 13, 285-305.
- FRANK, M.L. & RICKARD, K. (1988). Psychology of the scientist: LVII: Anxiety about research: An initial examination of a multidimensional concept. *Psychological Reports*, 62, 455-463.
- FRIEDKIN, N. E. (1978). University Social Structure and Social Networks among Scientists. *American Journal of Sociology*, 83 (6), 1444-1465.
- FULLER, S. (1994). The Social Psychology of Scientific Knowledge: Another Strong Programme. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds.), *The Social Psychology of Science*, (pp. 162-178). New York: The Guilford Press.
- FULLER, S. (1995). On the Motives for the New Sociology of Science. *History of the Human Sciences*, 8 (2), 117-124.
- FULLER, S.; DE MEY, M.; SHINN, T. & WOOLGAR, S. (Eds.). (1989). *The cognitive turn: Sociological and psychological perspectives on science*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.

- FUNKHOUSER, G. R. and MACCOBY, N. (1974). An Experimental Study on Communicating Specialized Science Information to a Lay Audience. *Communication Research*, 1 (1), 110-128.
- GARFIELD, E. (1964). Science Citation Index -A new dimension in indexing. *Science*, 144, 649-654.
- GARFIELD, E. (1978). The 100 most-cited SSCI authors: II. A catalog of their awards and academy memberships. *Current Contents*, 45, 5-13.
- GARFIELD, E. (1979). *Citation indexing: Its theory and application in science, technology, and humanities*. New York: John Wiley & Sons.
- GARFIELD, E. (1989). Delayed Recognition in Scientific Discovery: Citation Frequency Analysis Aids the Search for Case Histories. *Current Contents*, 23 (5 June 1989), 3-9; see also Garfield, op. cit. note 20.
- GARFINKEL, H.; LYNCH, M. & LIVINGSTON, E. (1981). The Work of a Discovering Science Construed with Materials from the Optically Discovered Pulsar. *Philosophy of the Social Sciences*, 11, 131-158.
- GARRY, A. & PEARSALL, M. (Eds.). (1989). *Woman, Knowledge and Reality*. Boston: Unwin Hyman.
- GASTON, J. (1973). *Originality and Competition in Science: A Study of the British High Energy Physics Community*. Chicago: University of Chicago Press.
- GELLER, D.M. (1982). Alternatives to deception: Why, what, and how? In J.E. Sieber (Ed.), *The ethics of social research: Surveys and experiments* (pp. 40-55). New York: Springer-Verlag.
- GERGEN, K. J. (1973). The Codification of Research Ethics. Views of a Doubting Thomas. *American Psychologist*, 28, 907-912.
- GERGEN, K. (1989). La psicología posmoderna y la retórica de la realidad. En T. Ibáñez, *El conocimiento de la realidad social* (pp. 157-185). Barcelona: Sendai.
- GERGEN, K. (1994). *Realidades y Relaciones. Aproximaciones a la construcción social*. Paidós: Barcelona, 1996.
- GHOLSON, B. and BARKER, P. (1985). Kuhn, Lakatos, and Laudan. Applications in the History of Physics and Psychology. *American Psychologist*, 40 (7), 755-769.
- GHOLSON, B. & HOUTS, A.C. (1989). Toward a cognitive psychology of science. *Social Epistemology*, 3, 107-127.
- GHOLSON, B.; SHADISH, W.R.; NEIMEYER, R.A. & HOUTS, A.C. (Eds.). (1989). *Psychology of science: Contributions to metascience*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- GILBERT & MULKAY (1984). *Opening Pandora's Box*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GOLDSTEIN, R. (1981). On deceptive rejoinders about deceptive research: A reply to Baron. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 3, 8, 5-6.
- GOODSTEIN, L.D. & BRAZIS, K.L. (1970). Credibility of psychologists: An empirical study. *Psychological Reports*, 27, 835-38.

- GORMAN, M.E. (1992a). *Simulating science: Heuristics, mental models and technoscientific thinking*. Bloomington: Indiana University Press.
- GORMAN, M.E. (1992b). Simulating social epistemology: Experimental and computational approaches. En R.N. Giere (Ed), *Minnesota studies in the philosophy of science* (pp. 401-427). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- GORMAN, M.E. & CARLSON, B. (1989). Can experiments be used to study science? *Social Epistemology*, 3, 89-106.
- GOTTFREDSON, S. D. (1978). Evaluating Psychological Research Reports. Dimensions, Reliability, and Correlates of Quality Judgments. *American Psychologist*, 33, 920-934.
- GRANOVETTER, M. (1974). *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- GRAY, B. H., COOKE, R. A. & TANNEBAUM, A. S. (1978). Research Involving Human Subjects. *Science*, 201, 1094-1101.
- GREEN, D.E. (1964). An experiment in communications: The information exchange group. *Science*, 143, 308-309.
- GREEN, D.E. (1965). Information exchange group number one. *Science*, 148, 1543.
- GRIFFITH, B. C., JAHN, M. J. and MILLER, A. J. (1971). Informal Contacts in Science: A Probabilistic Model for Communication Processes. *Science*, 173, 164-173.
- GRIFFITH, B.C. & MILLER, A.J. (1970). Networks of Informal Communication among Scientifically Productive Scientists. In C.E. Wilson & D.K. Pollack (eds). *Communication among Scientists and Engineers*, (pp. 125-40). Lexington, Mass.: Heath.
- GRIFFITH, B.C. & MULLINS, N.C. (1972). Coherent Social Groups in Scientific Change. *Science*, 177, 959-64.
- GROSS, A.G. (1990). *The rhetoric of science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- GROSS, A.G. (1991). Does rhetoric of science matter? The case of the floppy-eared rabbits. *College English*, 53, 933-943.
- GROVER, S.C. (1981). *Toward a psychology of the scientist. Implications of psychological research for contemporary philosophy of science*. Lanham, MD: University Press of American.
- GUSFIELD, J. (1976). The Literary Rhetoric of Science: Comedy and Pathos in Drinking Driver Research. *American Sociological Review*, 41, 16-34.
- HAAN, N. (1982). Can research on morality be "scientific"? *American Psychologist*, 37, 1096-1104.
- HABERMAS, J. (1970). *Toward a Rational Society*. Boston: Beacon.
- HAGSTROM, W. (1965). *The Scientific Community*. New York: Basic Books.
- HAMILTON, D. P. (1990). Publishing by—and for?—the Numbers. *Science*, 250, 1331-1332.

- HAMMOND, K. R. and ADELMAN, R. (1976). Science, Values, and Human Judgment. Integration of facts and values requires the scientific study of human judgment. *Science*, 194, 389-396.
- HAMSHER, J.H. & REZNIKOFF, M. (1967). Ethical standards in psychological research and graduate training: A study of attitudes within the profession. *Proceedings of the 75th Annual Convention of the American Psychological Association*, 2, 203-204.
- HARDING, S. (1991) *How Science? How Knowledge?* Milton Keynes: Open University Press.
- HARRIS, B. (1988). Key works: A history of debriefing in social psychology. In J. Morawski (Ed.), *The rise of experimentation in American psychology* (pp. 188-212). New Haven, CT: Yale University Press.
- HARRISON, F. (1974). The Management of Scientists: Determinants of Perceived Role Performance. *Academy of Management Journal*, 17 (2), 234-241.
- HART, J.J. (1982). Psychology of the scientists: XLVI: Correlation between theoretical orientation in psychology and personality type. *Psychological Reports*, 50, 795-801.
- HELMREICH, R.L.; SPENCE, J.T. & PRED, R.S. (1988). Making it without losing it: Type A, achievement motivation, and scientific attainment revisited. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14, 495-504.
- HENDRIK, C. (1977). Editorial comment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 3, 1-2.
- HERSHEY, N. (1985). IRB jurisdiction and limits on IRB actions. *IRB: A Review of Human subjects Research*, 7, 2, 7-9.
- HEYES, C.M. (1989). Uneasy chapters in the relationship between psychology and epistemology. En B. Gholsen, W.R. Shadish, R.A. Neimeyer & A.C. Houts (Eds), *Psychology of science: Contributions to metascience* (pp 115-137). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- HILGARD, E. (1987). *Psychology in America*. San Diego, CA: Harcourt Brace Jovanovich.
- HOLDER, A.R. (1985). Is this a job for the IRB?: The case of the ELISA assay. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 7, 6, 7-8.
- HOLMES, D.S. (1976a). Debriefing after psychological experiments: I. Effectiveness of postdeception dehoaxing. *American Psychologist*, 31, 858-867.
- HOLMES, D.S. (1976b). Debriefing after psychological experiments: II. Effectiveness of postexperimental desensitizing. *American Psychologist*, 31, 868-875.
- HOMANS, C.C. (1978). What kind of a myth is the myth of a value-free science? *Social Science Quarterly*, 58, 530-541.
- HOROWITZ, F. D. (1990). The Multiple Partnership. Scientist, University, Agency, and Government. *American Psychologist*, 45 (1), 51-53.
- HOUTS, A.C. & GHOLSON, B. (1989). Brownian notions: One historicist philosopher's resistance to psychology of science via three truisms and ecological validity. *Social Epistemology*, 3, 139-146.

- HOUTS, A.C. & HADDOCK, C.K. (1992). Answers to philosophical and sociological uses of psychologism in science studies. A behavioral psychology of science. En R.N. Giere (Ed.), *Minnesota studies in philosophy of science*. (pp. 367-399). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- HOUTS, A.C. & KRASNER, L. (1983). *American Psychologist*, 38, 1253-1254.
- HOWARD, G. S. (1985). The Role of Values in the Science of Psychology. *American Psychologist*, 40 (3), 255-265.
- HOWE, M.J.A. (1982). Peer reviewing: Improve or be rejected. *The Behavioral and Brain Sciences*, 5, 218-219.
- HULL, D.L.; TESSNER, P.D. & DIAMOND, A.M.Jr. (1978). Planck's principle: do younger scientists accept new scientific ideas with greater alacrity than older scientists? *Science*, 202, 717-723.
- IBÁÑEZ, T. (1985). Ciencia, Retórica de la "Verdad" y Relativismo. *Archipiélago*, 20, 33-40.
- IBÁÑEZ, T. (1994). *Psicología Social Construccionalista*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- INGELFINGER, F.J. (1974). Peer review in biomedical publication. *American Journal of Medicine*, 56, 686-92.
- JANKE, N.C. (1967). Abuses of citation indexing. *Science*, 156, 892.
- JASANOFF, S. (1990). *The Fifth Branch*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- JENSEN, J. P. & BERGIN, A.E. (1988). Mental health values of professional therapists: a national interdisciplinary survey. *Professional Psychology: Research and Practice*, 19, 290-297.
- JOHNSON, J.A.; GERMER, C.K.; EFRAN, J.S. & OVERTON, W.F. (1988). Personality as the basis for theoretical predictions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 824-835.
- JONES, E.E. & GERARD, H.B. (1967). *Foundations of social psychology*. New York: Wiley.
- JUNG, J. (1975). Snoopology. *Human Behavior*, 4, 10, 56-59.
- KAHN, A.; NELSON, R.E. & GAEDDERT, W.P. (1980). Sex of subject and sex composition of the group as determinants of reward allocations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 737-750.
- KALLGREN, C.A. & KENRICK, D.T. (1990). *Ethical judgments and nonhuman research subjects: The Effects of phylogenetic closeness and affective valence*. Paper presented at the Meeting of the Eastern Psychological Association, Philadelphia.
- KASMER, J.A.; HAUGTVEDT, C.P. & STEIDLEY, T.V. (1988). The top 200 social psychologists mentioned in recent social psychology text-books. *Contemporary Social Psychology*, 13, 9-16.
- KASSINOVE, H. & UECKE, C.I. (1991). Religious involvement and behavior therapy training: student conflicts and ethical concerns. *The Behavior Therapist*, 14, 148-150.

- KEISNER, R. (1971). *Debriefing and responsiveness to overt experimenter expectancy cues*. Unpublished manuscript, Long Island University, Long Island, NY.
- KERCKHOFF, A.C.; BACK, K.W. & MILLER, N. (1965). Sociometric Patterns in Hysterical Contagion. *Sociometry*, 28, 2-15.
- KESSLER, M.M. (1965). The MIT Technical Information Project. *Physics Today*, 18, 28-36.
- KEVLES, D.J. (1971). *The Physicists*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- KIMMEL, A.J. (1991). Predictable biases in the ethical decision making of American psychologists. *American Psychologist*, 46, 786-788.
- KING, D.W. & KING, L.A. (1991). Validity issues in research on Vietnam veteran adjustment. *Psychological Bulletin*, 109, 107-124.
- KISIEL, T. (1983). Scientific Discovery: The Larger Problem Situation. *New Ideas Psychol.*, 1 (2), 99-109.
- KLEINMAN, D.L. (1995). *Politics on the Endless Frontier*. Durham: Duke University Press.
- KNERR, C.R. & CARROLL, J.D. (1978). Confidentiality and criminological research: The evolving body of law. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 69, 311-321.
- KNORR, K. (1981). *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford: Pergamon.
- KNORR-CETINA, K.D. (1983). The Ethnographic Study of Scientific Work: Towards a Constructivist Interpretation of Science. In K.D. Knorr-Cetina & M.J. Mulkay, (Eds). (1983). *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, pp. 115-140. London: Sage.
- KNORR, K., KROHN, R. & WHITLEY, R. (Eds.). (1980). *The Social Process of Scientific Investigation. Sociology of the Sciences Yearbook*, 4. Boston: D. Reidel.
- KOCH, S. (1976). Language communities, search cells, and the psychological studies. In J.K. Cole & W.J. Arnold (Eds), *Nebraska Symposium on Motivation 1975: Conceptual foundations of psychology* (pp. 477-559). Lincoln: University of Nebraska Press.
- KOEHLER, J. J. (1993). The Influence of Prior Beliefs on Scientific Judgments of Evidence Quality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 56, 28-55.
- KOULACK, D. & KESELMAN, H.J. (1975). Ratings of psychology journals by members of the American Psychological Association. *American Psychologist*, 30, 1049-53.
- KRASNER, L. & HOUTS, A. C. (1984). A Study of the "Value" Systems of Behavioral Scientists. *American Psychologist*, 39 (8), 840-850.
- KRUGLANSKI, A.K. (1994). The Social-Cognitive Bases of Scientific Knowledge. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds), *The Social Psychology of Science* (pp. 197-213). New York: The Guilford Press.

- KRUGLANSKI, A.K. & MACKIE, D.M. (1990). Majority and minority influence: A judgemental process analysis. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds), *European review of social psychology*, (vol.1, pp. 93-122). New York: Wiley.
- KUHN, T.S. (1970). *The Structure of scientific revolutions* (2ª ed). Chicago: University of Chicago Press.
- KUHN, T.S. (1977). *The essential tension*. Chicago: University Chicago Press.
- KUHN, D.; AMSEL, E. & O'LOUGHLIN, M. (1988). The Development of Scientific Thinking Skills. San Diego: Academic Press.
- KUKLA, A. (1982). Logical Incoherence of Value-Free Science. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43 (5), 1014-1017.
- KUKLA, A. (1984). Objectivity Revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (3), 681-683.
- KULKARNI, D. & SIMON, H.A. (1988). The processes of scientific discovery: The strategy of experimentation. *Cognitive Science*, 139-175.
- KURTINES, W. M., ALVAREZ, M. & AZMITIA, M. (1990). Science and Morality: The Role of Values in Science and the Scientific Study of Moral Phenomena. *Psychological Bulletin*, 107 (3), 283-295.
- KUTCHINSKY, B. (1988). *The role of HIV testing in AIDS prevention*. Copenhagen: Institute of Criminal Science.
- LANE, R.E. (1966). The decline of politics and ideology in a knowledgeable society. *American Sociological Review*, 31, 649-662.
- LATOUR, B. (1992). *Ciencia en Acción*. Barcelona: Labor.
- LATOUR, B. & WOOLGAR, S. (1988). La vida en el laboratorio.
- LAUDAN, L. (1965). Discussion: Grunbaum on the Duhemian argument. *Philosophy of Science*, 32, 295-299.
- LAUDAN, L. (1983). The demise of the demarcation problem. En R. Laudan (Ed.), *The Demarcation Between Science and Pseudoscience* (pp. 7-35). Blacksburg: Center for the Study of Science in Society, Virginia Tech.
- LAUMAN, E.O. & PAPPI, F.U. (1976). *Networks of Collective Action: A Perspective on Community Influence Systems*. New York: Academic Press.
- LAW, J. (1986a). *On power and its tactics: A view from the sociology of Science*. The Sociological Review, 34, 1-38.
- LAW, J. (1986b). (Ed). *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge*. London: Routledge and Kegan Paul.
- LAW, J. (1991). *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*. London: Routledge.

- LAW, J. (1994). *Organizing Modernity*. London: Blackwell.
- LAZARUS, D. (1982). Interreferee agreement and acceptance rates in physics. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 219.
- LEARY, D.E. (1980). The intentions and heritage of Descartes and Locke: Toward a recognition of the moral basis of modern psychology. *Journal of General Psychology*, 102, 283-310.
- LEARY, D.E. (1983). On scientific morality. *American Psychologist*, 38, 1253.
- LEHMAN, E.C. (1974). Academic discipline and faculty religiosity in secular and related colleges. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 13, 205-220.
- LEHMAN, D.R.; LEMPERT, R.C. & NISBETT, R.E. (1988). The effects of graduate training on reasoning: Formal discipline and thinking about everyday-life events. *American Psychologist*, 43, 431-442.
- LEHMAN, H.C. & WITTY, P.A. (1931). Certain attitudes of present day physicists and psychologists. *American Journal of Psychology*, 43, 664-678.
- LEMAINE, G. (1980). Science normale et science hypernormale. Les stratégies de différenciation et les stratégies conservatrices dans la science. *Revue française de sociologie*, XXI, 499-527.
- LEMAINE, G. (1984). La différenciation sociale dans la communauté scientifique. *Bulletin de Psychologie*, 37, 11-14, 477-488.
- LEMAINE, G. & MATALON, B. (1969). La lutte pour la vie dans la cité scientifique. *Revue française de sociologie*, X, 139-165.
- LERNER, B. (1978). The Supreme Court and the APA, AERA, NCME Test Standards. Past References and Future Possibilities. *American Psychologist*, 915-?.
- LESLIE, S.W. (1993). *The Cold War and American Science*. New York: Columbia University Press.
- LEVINE, J.M. (1989). Reactions to opinion deviance in small groups. In P.B. Paulus (Ed.), *Psychology of group influence* (2nd ed.) (pp. 187-232). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- LEVINE, J.M. & RUSSO, E.M. (1987). Majority reactions to stable and shifting attitudinal deviates. *European Journal of social Psychology*, 8, 55-70.
- LEVY-LEBOYER, C. & PINEAU, C. (1981). Caractéristiques organisationnelles, style de leadership et réussite dans la recherche bio-médicale. *Revue de Psychologie Appliquée*, 31 (3), 201-235.
- LIBBEY, M & ZALTMAN, G. (1967). *The Role and Distribution of Written Informal Communication in Theoretical High Energy Physics*. New York: American Institute of Physics.
- LINDSEY, D. (1976). Distinction, achievement and editorial board membership. *American Psychologist*, 31, 799-804.
- LINDSEY, D. (1978). *The scientific publication system in social science*. San Francisco: Jossey-Bass.
- LINDSEY, D. (1980). Production and citation measures in the sociology of science. The problem of multiple authorship. *Social Studies of Science*, 10, 145-182.

- LODAHL, J.B. & GORDON, G. (1972). The structure of scientific fields and the functioning of university graduate departments. *American Sociological Review*, 37, 57-72.
- LONG, J.S.; MCGINIS, R. & ALISON, P.D. (1980). The problem of junior-authored papers in constructing citation counts. *Social Studies of Science*, 10, 127-143.
- LONGINO, H. A. (1990). *Science as Social Knowledge*. Princeton: Princeton University Press.
- LORD, C.G.; ROSS, L. & LEPPER, M.R. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 2098-2109.
- LYNCH, M. (1982). Technical Work and Critical Inquiry: Investigations in a Scientific Laboratory. *Social Studies of Science*, 12, 499-533.
- LYNCH, M. (1985). *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. London: Routledge & Kegan Paul.
- LYNCH, M. (1991). Laboratory Space and the Technological complex: An Investigations of Topical Contextures. *Science in Context*, 4, 1, 51-78.
- LYNCH, M. (1993). Scientific Practice and Ordinary Action: Ethnomethodology and Social Studies of Sciences.
- MAASS, A.; WEST, S.G. & CIALDINI, R.B. (1987). Minority influence and conversion. In c. Hendrick (Ed.), *Group Processes* (pp. 55-79). Newbury Park, CA: Sage.
- MACDONALD, S.P. (1989). Data-driven and conceptually driven academic discourse. *Written Communication*, 6, 411-442.
- MACDONALD, S.P. (1992). A method for analyzing sentence-level differences in disciplinary knowledge making. *Written Communication*, 9, 533-569..
- MACKENZIE, D. (1981). *Statistics in Britain 1865-1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- MACKLIN, R. (1990). *Ethical dilemmas*. Presentation to the Policy division, HIV Center for Clinical and Behavioral Studies, Columbia University, New York.
- MACINTYRE, A. (1981). *After virtue*. Notre Dame, Ind: University of Notre Dame Press.
- MADIGAN, R.; JOHNSON, S. & LINTON, P. (1995). The Language of Psychology. APA Style as Epistemology. *American Psychologist*, 50, 6, 428-436.
- MAHONEY, M.J. (1976). *Scientist as subject: The psychological imperative*. Cambridge University Press.
- MAHONEY, M.J. (1977). Publication prejudices: An experimental study of confirmatory bias in the peer review system. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 161-175.
- MAHONEY, M.J. (1979). Psychology of the scientist: An evaluative review. *Social studies of Science*, 9, 349-75.

- MAHONEY, M.J. (1982). Publication, politics and scientific progress. *The Behavioral and Brain Sciences*, 5, 220-221.
- MAHONEY, M.J. & DEMONBREUN, B.G. (1978). Psychology of the scientist: An analysis of problem-solving bias. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 229-238.
- MAHONEY, M.J.; KAZDIN, A.E. & KENIGSBERG, M. (1978). Getting published: The effects of self-citation and institutional affiliation. *Cognitive Therapy and Research*, 2, 69-70.
- MAINI, S.M. & NORDBECK, B. (1973). Critical moments, the creative process and research motivation. *International Social Science Journal*, 25, 190-201.
- MANDLER, J. (1983). Representation. In P.H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology: vol 3. Cognitive development* (4th ed. pp. 420-494). New York: John Wiley & Sons.
- MARCUSE, H. (1964). *One-Dimensional Man*. Boston: Beacon.
- MARGOLIS, J. (1967). Citation indexing and evaluation of scientific papers. *Science*, 155, 1213-1219.
- MASLOW, A.H. (1966). *The psychology of science*. New York: Harper & Row.
- MAY, K.O. (1967). Abuses of citation indexing. *Science*, 156, 890-891.
- MCCARTNEY, J.L. (1973). Manuscript reviewing. *Sociological Quarterly*, 14, 290, 444-46.
- MCCLELLAND, D. (1979). On the dynamics of creative physical scientists. In L. Hudson (ed.), *The Ecology of Human Intelligence* (pp. 309-41). England: Penguin.
- McGUIRE, W.J. (1969). Suspiciousness of experimenter's intent. In R. Rosenthal & R.L. Rosnow (Eds.), *Artifact in behavioral research* (pp. 13-57). San Diego, CA: Academic Press.
- McREYNOLDS, P. (1971). Reliability of ratings of research papers. *American Psychologist*, 26, 400-401.
- MELTON, G.B. & GRAY, J.W. (1988). Ethical dilemmas in AIDS research. *American Psychologist*, 43, 60-64.
- MENZEL, H. (1960). *Review of Studies in the Flow of Information Among Scientists*. New York: Columbia University.
- MERLUZZI, T.V. & BRISCHETTO, C.S. (1983). Breach of confidentiality and perceived trustworthiness of counselors. *Journal of Counseling Psychology*, 30, 245-251.
- MERTON, R.K. (1942/1973). The normative structure of science. In R.K. Merton & N.W. Storer (Eds.), *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations* (pp. 267-278). Chicago: University of Chicago Press.
- MERTON, R.K. (1957). Priorities in scientific discovery: a chapter in the sociology of science. *American Sociological Review*, 22, 635-639.
- MERTON, R.K. (1968a). The Matthew effect in science. *Science*, 159, 56-63.
- MERTON, R.K. (1968b). *Social theory and social structure*. New York: Free Press.

- MERTON, R.K. (1973). *The sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- MERTON, R.D. & BARBER, E. (1963). Sociological Ambivalence. En E.A. Tiryakian (Ed), *Sociological Theory, Values, and Sociocultural Change* (pp. 91-120). Glencoe: The Free Press.
- MICHAEL, M. (1991). Discourses of Danger and Dangerous Discourses: Patrolling the Borders of Science, Nature and Society. *Discourse & Society*, 2, 1, 5-28.
- MILGRAM, S. (1964). Issues in the study of obedience: A reply to Baumrind. *American Psychologist*, 19, 848-852.
- MILLS, J. (1976). A procedure for explaining experiments involving deception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2, 3-13.
- MITCHELL, M.B. (1961). Trends towards multiple authorship in scientific publication. *Journal of Psychology*, 52, 125-131.
- MITCHELL, M.B. (1969). *Social Networks in Urban Situations*. Manchester: Manchester University Press.
- MITROFF, I.I. (1973). Epistemology as general systems theory: an approach to the design of complex decision-making experiments. *Philosophy of the Social Sciences*, 3, 117-34.
- MITROFF, I.I. (1974a). Systems, inquiry, and the meanings of falsification. *Philosophy of Science*, 40, 255-76.
- MITROFF, I.I. (1974b). *The subjective Side of Science: A Philosophical Inquiry into the Psychology of the Apollo Moon Scientists*. Amsterdam- The Netherlands and San Francisco: Elsevier and Jossey-Bass.
- MITROFF, I. I. (1974c). Norms and Counter-Norms in a Select Group of the Apollo Moon Scientists: A Case Study of the Ambivalence of Scientists. *American Sociological Review*, 39, 579-595.
- MITROFF, I.I. (1983). *The Subjective Side of Science*. Seaside, CA: Intersystems.
- MITROFF, I.I. & BETZ, F. (1972). Dialectical decision theory: a meta-theory of decision-making. *Management Science*, 19, 11-24.
- MITROFF, I.I. & CHUBIN, D.E. (1979). Peer review at NSF: A dialectical policy analysis. *Social Studies of Science*, 9, 199-232.
- MITROFF, I. I. & FITZGERALD, I. (1977). On the Psychology of the Apollo Moon Scientists: A Chapter in the Psychology of Science. *Human Relations*, 30 (8), 657-674.
- MITROFF, I.I. & MASON, R.O. (1974). On evaluating the scientific contribution of the Apollo moon missions via information theory. *Management Science*, 20, 1501-1513.
- MOSCOVICI, S. (1985). Innovation and minority influence. In S. Moscovici, G. Mugny & E. Van Avermaet (Eds.), *Perspectives on minority influence* (pp. 9-51). New York: Cambridge University Press.
- MOSCOVICI, S. (1987). Est-ce qu'il y a des contre-révolutions scientifiques? *History and Technology*, 4, 543-559.

- MOSCOVICI, S. (1993). Toward a Social Psychology of Science. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 23, 4, 343-374.
- MULKAY, M. (1969). Some aspects of Cultural Growth in the Natural Sciences. *Social Research*, 36 (1), 125-139.
- MULKAY, M. (1993). Rhetorics of Hope and Fear in the Great Embryo Debate. *Social Studies of Science*, 23, 721-742.
- MULKAY, M. and GILBERT, G. N. (1982). Accounting for Error: How Scientists Construct their Social World When they Account for Correct and Incorrect Belief. *Sociology*, 16, 165-183.
- MULKAY, M.; GILBERT, G.N. & WOOLGAR, S. (1975). Problem Areas and Research Networks in Science. *Sociology*, 9, 187-203.
- MULLINS, N.C. (1966). *Social Networks among Biological Scientists*. Ph. D. dissertation, Harvard University.
- MULLINS, N.C. (1972). The Development of a Scientific Specialty: The Phage Group and the Origins of Molecular Biology. *Minerva*, 10, 51-82.
- MYERS, C.R. (1979). Journal citations and scientific eminence in contemporary psychology. *American Psychologist*, 25, 1041-1048.
- MYERS, G. (1990). *Writing biology. Texts in the social construction of scientific knowledge*. Madison: University of Wisconsin Press.
- NELSON, C. & POLLACK, N. (Eds). *Communication among scientists and engineers*. Lexington, Mass.: Heath, 1970.
- NETTLER, G. (1984). Comment on Kukla. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (3), 680.
- NISSANI, M. (1989a). An Experimental Paradigm for the Study of Conceptual Conservatism and Change. *Psychological Reports*, 65, 19-24.
- NISSANI, M. (1989b). A hands-on instructional approach to the conceptual shift aspect of scientific discovery. *o*, 105-107.
- NISSANI, M. and HOEFLER-NISSANI, D. M. (1992). Experimental Studies of Belief Dependence of Observations and of Resistance to Conceptual Change. *Cognition and Instruction*, 9 (2), 97-111.
- NOEL, R.C. & ALLEN, M.J. (1976). Sex and ethnic bias in the evaluation of student editorials. *Journal of Psychology*, 94, 53-58.
- ORNE, M.T. (1962). On the social psychology of the psychological experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications. *American Psychologist*, 17, 776-783.
- OROMANER, M. (1977). Professional age and the reception of sociological publications: A test of the Zuckerman-Merton hypothesis. *Social Studies of Science*, 7, 381-88.

- OSKAMP, S. (1965). Overconfidence in case-study judgments. *Journal of Consulting Psychology*, 29, 261-265.
- OVER, R. (1982). Collaborative Research and Publication in Psychology. *American Psychologist*, 37 (9), 996-1001.
- OVER, R. & SMALLMAN, S. (1973). Maintenance of individual visibility in publication of collaborative research by psychologists. *American Psychologist*, 28, 161-166.
- PAGÈS, R. (1976). Specificité scientifiquement intrinsèque des problèmes éthiques et civiques de la psychologie. *XXIe. Congrès International de Psychologie*. Paris, juillet 1976.
- PAISLEY, W.J. (1965). *The Flow of (Behavioral) Science Information: a Review of the Research Literature*. Palo Alto: Institute for Communication Research, Stanford University.
- PANUSH, R. (1989). The Limits of Science in Communication Disorders: A Reply to Siegel. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 301-302.
- PAPASTAMOU, S. & MUGNY, G. (1985). Rigidity and minority influence: The influence of the social in social influence. In S. Moscovici, G. Mugny & E. Van Avermaet (Eds), *Perspectives on minority influence* (pp. 113-136). New York: Cambridge University Press.
- PATTERSON, E.H. (1969). Evaluation of manuscripts submitted for publication. *American Psychologist*, 36, 885-91.
- PATTULLO, E.L. (1980). Who risks what in socialresearch? *The Hastings Center Report*, 10, 15-18.
- PATTULLO, E.L. (1982). The limits of the "right" of privacy. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 4, 3-5.
- PERLMAN, D. (1984). Recent developments in personality and social psychology: A citation analysis. *Personal*
- PFEFFER, LEONE, A. & STREHL, K. (1977). Paradigm development and particularism: Journal publication in three scientific disciplines. *Social Forces*, 55, 938-51.
- PLANCK, M. (1949). *Scientific Autobiography*. New York, Philosophical Library.
- POLANYI, M. (1963). The Potential Theory of Adsorption. *Science*, 141, 1010-1013.
- POPPER, K.R. (1965). *The Logic of Scientific Discovery*. New York: Harper & Row.
- POTTER, J. & MULKAY, M.J. (1985). Scientists' Interview Talk: Interviews as a Technique for Revealing Participants' Interpretive Practices'. In M. Brenner, J. Brown & D. Canter (Eds). *The Research Interview: Uses and Approches*, pp. 247-271. London: Academic Press.
- PRENTICE, E.D. & ANTONSON, D.L. (1987). A protocol review guide to reduce IRB inconsistency. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 9, 1, 9-11.
- PRICE, de S. (1963). Little science, big science. New York: Oxford University Press.
- PRICE, de S. & BEAVER, D.B. (1966). Collaboration in an Invisible College. *American Psychologist*, 21, 1011-1018.

- RAGAN, C.; MALONY, H.N. & BEIT-HALLAMI, B. (1980). Psychologists and religion: professional factors and personal belief. *Review of Religious Research*, 21, 208-217.
- RAUP, D.M. (1986). *The nemesis affair: A story of the death of dinosaurs and the ways of science*. New York: W.W. Norton.
- REAMER, F.G. (1979). Protecting research subjects and unintended consequences: The effects of guarantees of confidentiality. *Public Opinion Quarterly*, 43, 497-506.
- RESTIVO, S. (1988). Modern Science as a Social Problem. *Social Problems*, 35, 206-225.
- RILEY, M.W. & COHN, R. (1958). Control Networks in Informal Groups. *Sociometry*, 21, 30-49.
- RING, K.; WALLSTON, K. & COREY, M. (1970). Mode of debriefing as a factor affecting subjective reaction to a Milgram-type obedience experiment: An ethical inquiry. *Representative Research in Social Psychology*, 1, 67-88.
- ROE, A. (1951a). A psychological study of eminent biologist scientists. *Psychological Monographs*, 65, 331.
- ROE, A. (1951b). A psychological study of eminent physical scientists. *Genetic Psychology Monographs*, 43, 121-235.
- ROE, A. (1953). *The making of a scientists*. New York: Dodd, Mead.
- ROOSE, K.D. & ANDERSEN, C.J. (1970). *A rating of graduate programs*. Washington, D.C.: American Council of Education.
- RORTY, R. (1979). *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 1983.
- ROSENTHAL, R. & BLANCK, P.D. (1993). Science and ethics in conducting, analyzing, and reporting social science research: Implications for social scientists, judges, and lawyers. *Indiana Law Journal*, 68.
- ROSENTHAL, R. & ROSNOW, R.L. (1975). *The volunteer subject*. New York: Wiley.
- ROSENTHAL, R. & ROSNOW, R.L. (1984). Applying Hamlet's question to the ethical conduct of research. *American Psychologist*, 39, 561-563.
- ROSENTHAL, R. & ROSNOW, R.L. (1991). *Essentials of behavioral research: Methods and data analysis* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- ROSENWEIN, R.E. (1994). Social Influence in Science: Agreement and Dissent in Achieving Scientific Consensus. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds), *The Social Psychology of Science* (pp. 262-285). New York: The Guilford Press.
- ROSENWEIN, R.E. & CAMPBELL, D.T. (1992). Mobilization to achieve collective action and democratic majority/plurality amplification. *Journal of Social Issues*, 48, 125-138.
- ROSENWEIN, R.E. & KOENEMUND, K. (1991). Mutual majority and minority influence as a function of task ambiguity in science: An experimental analogue. Unpublished research.

- ROSNOW, R. L. and ROSENTHAL, R. (1989). Statistical Procedures and the Justification of Knowledge in Psychological Science. *American Psychologist*, 44 (10) 1276- 1284.
- ROSNOW, R. L.; ROTHERAM-BORUS, M.J.; CECI, S.J.; BLANCK, P.D. & KOOCHER, G.P. (1993). The Institutional Review Board as a Mirror of Scientific and Ethical Standards. *American Psychologist*, 48 (7), 821-826.
- ROTHERAM-BORUS, M. (1991). *HIV interventions for adolescents*. Washington, DC: Surgeon General's Panel on HIV:
- ROWNEY, J.A. & ZENISEK, T.J. (1980). Manuscript characteristics influencing reviewers' decisions. *Canadian Psychology*, 21, 17-21.
- ROYCE, J.R. (1964). *The encapsulated man: An interdisciplinary essay on the search for meaning*. Princeton, NJ.: D. Van Nostrand.
- ROYCE, J.R. (1975). *Three ways of knowing and the scientific world-view*. Paper presented at the Fourth International Conference for the Unity of Science, New York City.
- ROZOVSKY, F.A. (1990). *Consent to treatment: A practical guide* (2nd ed.). Boston: Little Brown.
- RUDNER, R. (1953). The scientist qua scientist makes value-judgments. *Philosophy of Science*, 20, 1-6.
- SAMPSON, E. E. (1977). Psychology and the American Ideal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35 (11), 767-782.
- SAMPSON, E. E. (1978). Scientific Paradigms and Social Values: Wanted—A Scientific Revolution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36 (11), 1332-1343.
- SANZ-MENENDEZ, L. & SANTESMASES, M.J. (1996). Ciencia y política: Interacciones entre el Estado y el sistema de investigación. *Zona Abierta*, 75/76, 1-20.
- SCARR, S. & WEBER, B.L.T. (1978). The reliability of reviews for the American Psychologist. *American Psychologist*, 33, 935.
- SCHACHTER, S & SINGER, J. (1979). Comments on the Maslach and Marshall-Zimbardo experiments. *American Psychologist*, 37, 989-995.
- SHADISH, W.R.; TOLLIVER, D.; GRAY, M. & SEN GUPTA, S.K. (1995). Author Judgements about Works They cite: Three Studies from Psychology Journals. *Social Studies of Science*, 25, 477-98.
- SCHEFFLER, I. (1967). *Science and Subjectivity*. Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- SCHLENKER, B.R. & FORSYTH, D.R. (1977). On the ethics of psychological research. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 369-396.
- SCHWARTZ, B. (1990). The Creation and Destruction of Value. *American Psychologist*, 45 (1), 7-15.
- SCINTO, L.F.W. (1989). *Written language and psychological development*. Orlando, FL: Academic Press.

- SCOTT, W.A. (1974). Interreferee agreement on some characteristics of manuscripts submitted to the Journal of Personality and Social Psychology. *American Psychologist*, 29, 698-702.
- SEILER, L.M. & MURTHA, J.M. (1980). Federal regulation of social research using human subjects: A critical assessment. *American Sociologist*, 15, 146-157.
- SERCHUK, A. (1989). What can the cognitive psychology of science bring to science and technology studies? *Social Epistemology*, 3, 147-152.
- SHADISH, W.R. & FULLER, S. (Eds), *The Social Psychology of Science*. New York: The Guilford Press.
- SHADISH, W.R.; FULLER, S. & GORMAN, M.E. (1994). Social Psychology of Science: A Conceptual and Research Program. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds), *The Social Psychology of Science* (pp. 3-123). New York: The Guilford Press.
- SHADISH, W.R. & NEIMEYER, R.A. (1989). Contributions of psychology to an integrative science studies: The shape of things to come. En S. Fuller, M. De Mey, T. Shinn & S. Woolgar (Eds.), *The cognitive turn: Sociological and psychological perspectives on science* (pp. 13-38). Dordrecht, The Netherlands: Dluwer.
- SHAFRANSKE, E. & MALONY, H.N. (1990). Clinical psychologists' religious and spiritual orientations and their practice of psychotherapy. *Psychotherapy*, 27, 72-78.
- SHAPIN, S. & SHAFFER, S. (1985). *Leviathan and the Air-Pump*. Princeton: Princeton University Press.
- SCHLENKER, B.R. (1974). Social Psychology and Science. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29, 1-15.
- SHER, I.H. & GARFIELD, E. (1965). New tools for improving and evaluating the Effectiveness of Research. Presented at the Second conference on Research Program Effectiveness, Washinton, D.C. July, 27-29
- SHINN, T. (1980). Division du savoir et spécificité organisationelle. Les laboratoires de recherche industrielle en France. *Revue française de sociologie*, XXI, 3-35.
- SIEBER, J.E. (1982). *The ethics of social research: fieldwork, regulation, and publication*. New York: Springer-Verlag.
- SIEBER, J.E. (1983). Deception in social research III: The nature and limits of debriefing. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 5, 3, 1-4.
- SIEBER, J.E. (1991). *Sharing Social Science Data Advantages and Challenges*. Newbury Park: SAGE.
- SIEBER, J.E. (1992). *Planning ethically responsible research. A guide for students and internal review boards*. Newbury Park: SAGE.
- SIEBER, J.E. (1994). Scientists' Response to Ethical Issues in Research. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds), *The Social Psychology of Science* (pp. 286-299). New York: The Guilford Press.

- SIEBER, J.E. & SORENSEN, J.L. (1991). Ethical issues in community-based research and intervention. In J. Edwards; R.S. Tindale, L. Heat & E.J. Posavac (Eds.), *Social psychological applications to social issues: vol 2. Methodological issues in applied social psychology*. New York: Plenum Press.
- SILVER, H. R. (1983). Scientific Achievement and the Concept of Risk. *The British Journal of Sociology*, 34 (1), 39-43.
- SILVERMAN, I.; SHULMAN, A.D. & WIESENTHAL, D.L. (1979). Effects of deceiving and debriefing psychological subjects on performance in later experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 14, 203-212.
- SIMONTON, D. K. (1976). Philosophical Eminence, Beliefs, and Zeitgeist: An Individual–Generational Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34 (4), 630-640.
- SIMONTON, D. K. (1979). Multiple Discovery and Invention: Zeitgeist, Genius, or Chance?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (9), 1603-1616.
- SIMONTON, D. K. (1988a). *Scientific Genius: A Psychology of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SIMONTON, D.K. (1988b). Age and outstanding achievement: what do we know after a century of research. *Psychological Bulletin*, 104, 251-267.
- SIMONTON, D.K. (1989). Chance-configuration theory of scientific creativity. In B. Gholson, W.R. Shadish, r.a. Neimeyer & a.c. Houts (Eds.), *Psychology of science: Contributions to metascience* (pp. 170-213). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- SIMONTON, D. K. (1992). The Social Context of Career Success and Caourse for 2,026 Scientists and Inventors. *Personality and Social psychology Bulletin*, 18 (4), 452-463.
- SINGER, B.F. (1971). Toward a psychology of science. *American Psychologist*, 26, 1010-1016.
- SINGER, E. (1984). Public reactions to some ethical issues of social research: Attitudes and behavior. *Journal of Consumer Research*, 11, 501-509.
- SKINNER, B.F. (1965). A case history in the scientific method. *American Psychologist*, 11, 221-233.
- SMIGEL, E.D. & ROSS, H.L. (1970). Factors in the editorial decision. *American Sociologist*, 5, 19-21.
- SMITH, B.L.R. (1992). *The Adviser*. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- SMITH, S.S. & RICHARDSON, D. (1983). Amelioration of deception and harm in psychological research: The important role of debriefing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1075-1082.
- SOLINGEN, E. (1996). Entre el mercado y el Estado: los científicos desde una perspectiva comparada. *Zona Abierta*, 75/76, 21-55.
- SPERRY, R.W. (1977). Bridging Science and Values. A Unifying View of Mind and Brain. *American Psychologist*, 32, 237-245.

- SPIEGEL, D. & KEITH-SPIEGEL, P. (1970). Assignment of Publication Credits: Ethics and Practices of Psychologists. *American Psychologist*, 25, 738-748.
- STORER, N.W. (1966). *The Social System of Science*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- STROHMETZ, D.B.; ALTERMAN, A.I. & WALTER, D. (1990). Subject selection bias in alcoholics volunteering for a treatment study. *Alcoholism: clinical and Experimental Research*, 14, 736-738.
- SULS, J. & FLETCHER, B. (1983). Social Comparison in the Social and Physical Sciences: An Archival Study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 3, 575-580.
- SULS, J.M. & ROSNOW, R.L. (1981). The delicate balance between ethics and artifacts in behavioral research. In A. J. Kimmel (Ed.), *New directions for methodology of social and behavioral science: Ethics of human subject research* (nº 10. pp. 55-67). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- TAJFEL, H. & TURNER, L. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W.G. Austin & S. Worchel (Eds.), *The social psychology of intergroup relations*. Monterey, California: Brooks Cole Pub. Company.
- TEGHTSOONIAN, M. (1974). Distribution by sex of authors and editors of psychological journals. 1970-1972. Are there enough women editors? *American Psychologist*, 29, 262-269.
- THAGARD, P. (1989). Scientific cognition: Hot or cold? In S. Fuller, M. DeMey, T. Shinn & S. Woolgar (Eds.), *The cognitive turn: Sociological and psychological perspectives on science* (pp. 71-82). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- THOMAS, G. (1982). Perhaps it was right to reject the resubmitted manuscript. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 240-241.
- THOMAS, S.B. & QUINN, S.C. (1991). The Tuskegee syphilis study, 1932 to 1972: Implications for HIV education and AIDS risk education programs in the black community. *American Journal of Public Health*, 81, 1498-1505.
- TODOROV, T. (1990). *Genres in discourse*. New York: Cambridge University Press.
- TOULMIN, S. & LEARY, D.E. (1985). The cult of empiricism in psychology and beyond. In S. Koch & D. Leary (Eds.), *A century of psychology as science* (pp. 594-617). New York: McGraw-Hill.
- TRACY, K. & NAUGHTON, J. (1994). The Identity Work of Questioning in Intellectual Discussion. *Communication Monographs*, 61, 281-302.
- TWENEY, R.D.; DOHERTY, M.E & MYNATT, C.R. (Eds.). (1981). *On scientific thinking*. New York: Columbia University Press.
- VALDISERRI, R.O.; TAMA, G.M. & HO, M. (1988). The role of community advisory committees in clinical trials of anti-HIV agents. *IRB: A Review of Human subjects Research*, 10, 4, 5-7.
- VON GLINOW, M.A. & NOVELLI, L. (1982). Ethical standards within organizational behavior. *Academy of Management Journal*, 30, 405-436.

- WAHL, J.M. (1972). The utility of deception: An empirical analysis. In *Symposium on Ethical issues in the Experimental Manipulation of Human Beings*, Western Psychological Association, Portland, Oregon.
- WATERS, L. (1977). A Confusing Mixture. *American Psychologist*, 32, 988-989.
- WATKINS, M.W. (1979). Chance and interrater agreement on manuscripts. *American Psychologist*, 34, 796-798.
- WEINER, W.B. (1979). *Notes on the methodology of scientific research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- WEST, S.G. & GUNN, S.P. (1978). Some Issues of Ethics and Social Psychology. *American Psychologist*, 33, 30-38.
- WILE, D.B. (1977). Questioning Sperry's Bridge from Brain to Mind to Values. *American Psychologist*, 32, 987-988,
- WILKES, J.M. (1994). Characterizing Niches and Strata in Science by Tracing Differences in Cognitive Styles Distribution. En W.R. Shadish & S. Fuller (Eds), *The Social Psychology of Science* (pp. 300-315). New York: The Guilford Press.
- WILLIAMS, P.C. (1984). Success in spite of failure: Why IRBs falter in reviewing risks and benefits. *IRB: A Review of Human Subjects Research*, 6, 3, 1-4.
- WITTGENSTEIN, L. (1953). *Investigaciones Filosóficas*. Barcelona: Crítica, 1988.
- WOLPERT, L. (1992). *The Unnatural Nature of Science*. London, Faber and Faber.
- WONG, P.T. (1981). Implicit editorial policies and the integrity of psychology as an empirical science. *American Psychologist*, 36, 690-691.
- YIRGA, H., SELTZER, R. and ELLIS, W. (1987). Comparing Scientific Attitudes of Natural and Social Scientists. *SSR*, 71 (3), 249-251.
- YOELS, W. (1974). The structure of scientific fields and the allocation of editorship on scientific journals: Some observations on the politics of knowledge. *Sociological Quarterly*, 15, 264-76.
- YOTOPOULOS, P.A. (1961). Institutional affiliation of the contributors to three professional journals. *American Economic Review*, 51, 665-70.
- ZEITLIN, I.M. (1968). *Ideology and the Development of Sociological Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ZIMAN, J.M. (1968). *Public knowledge, an essay concerning the social dimensions of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ZUCKERMAN, H. (1968). Patterns of name ordering among authors of scientific papers: A study of symbolism an its ambiguity. *American Journal of Sociology*, 74, 276-291.
- ZUCKERMAN, H. (1970). Stratification in American science. *Sociological Inquiry*, 40, 235-57.
- ZUCKERMAN, H. (X). Nobel Laureates in Science: Patterns of Productivity, Collaboration, and Authorship. *American Sociological Review*, xxxx, 391-403.

- ZUCKERMAN, H. & MERTON, R.K. (1971). Patterns of evaluation in science: Institutionalisation, structure and functions of the referee system. *Minerva*, 9, 66-100.
- ZUCKERMAN, H. & MERTON, R.D. (1972). Age, aging, and age structure in science. In M. W. Riley; M. Johnson & A. Foner (Eds). *Aging and society: vol. 3. Sociology of age stratification*. New York: Sage.
- ZUCKERMAN, H. & MERTON, R.D. (1973). Patterns of evaluation in science: Institutionalization, structure and functions of the referee system. In N. Storer (ed). *The sociology of science*. Chicago: University of Chicago Press.
- WHITEHURST, G.J. (1979). The quandary of manuscript reviewing. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 241-242.
- WHITEHURST, G.J. (1983). Interrater agreement for reviews for Developmental Review. *Developmental Review*, 3, 73-78.
- ZUCKERMAN, H. (19). Nobel laureates in science: patterns of productivity, collaboration, and authorship. *American Sociological Review*. 391- 403.
- ZUCKERMAN, H. (1977). *Scientific elite: Nobel laureates in the United States*. New York: Free Press.

Formato de citación

GESGIT (2007). La psicología social de la ciencia: una revisión bibliográfica de su estado actual. *Athenea Digital*, 11, 161-208. Disponible en <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/406/333>.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons](#).

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las siguientes condiciones:

Reconocimiento: Debe reconocer y citar al autor original.

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar, o generar una obra derivada a partir de esta obra.

[Resumen de licencia](#)

[Texto completo de la licencia](#)